The Petra Fallacy

Early mosques do face the Sacred Kaaba in Mecca but Dan Gibson doesn't know how

David A. King
Professor of the History of Science
Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt am Main
www.davidaking.academia.edu

مغالطة البتراء

نعم تتوجه المساجدُ الأولى نحو الكعبة في مكة ولكن دان غِبسِن لا يعرف كيف يكون ذلك

كتبه: ديفد كِنغ

(2018)

Dan Gibson, a Canadian amateur archaeologist, is the latest of a number of revisionist historians of early Islam who are desperate to show that Islam did not start in Mecca, and hence that early Islamic history was forged.

Gibson claims that early mosques face the **MODERN** direction of Petra rather than the **MODERN** direction of Mecca, and that this points to Petra as the cradle of Islam rather than Mecca. He does not realize that these early mosques could not face Mecca in the modern sense and that it is foolish to expect that they should. Nor could they face toward Petra in a modern sense. Anyways mosques do not face Mecca; they face the Kaaba. How does one face a distance edifice that one cannot see? The first generations of Muslims had their own way of doing this, which was fully in keeping with their knowledge of simple folk astronomy. The methods they used have been documented in scholarly literature. Gibson compares the **HISTORICAL** mosque orientations with **MODERN** directions of Petra and Mecca from these mosque locations. He does not realise that historical *qibla* directions cannot be the same as **MODERN** *qibla* directions, except by coincidence. In fact, the earliest mosque orientations were not calculated at all, but relied on astronomical horizon phenomena, not least because the Kaaba itself is astronomically aligned. Astronomical alignments are found elsewhere in Arabia, particularly in monumental pre-Islamic Nabataean architecture.

خرج علينا رجلٌ يُدعى دان غِبسِن وهو أركيولوجي كندي هاوٍ ينتمي لطائفة من مؤرخي أول الإسلام يُقال لهم التهذيبيون وهو آخِر المولعين منهم ببيان أن مكة ليست مهد الإسلام وأن تاريخ أول الإسلام قد لحقه التزييف، وحاصل دعواه أن المساجد الأولى إنما تتوجه نحو مدينة البتراء على الاتجاه الحالي لا مكة مما يقتضي أن تكون البتراء مهد الإسلام لا مكة ولا يدري الرجل أن من غير الممكن أن تستقبل تلك المساجد مكة على الاتجاه الحادث وإنّ طلبَ هذا الأمر لهوسٌ وخبال عظيم، ولا أن تستقبل البتراء على الاتجاه الحادث وإنّ الاستقبال لا يكون لمكة وإنما للكعبة، فإن قيل كيف يستقبل المرءُ ما لا يَرى؟ قيل أن الجيل الأول من الصحابة قد استحدثوا مما يعرفون من أحوال الأفلاك وسَمْتِها أمورًا تعينهم على ذلك تجدها مبثوثة في مصنفات أهل العلم أما غِبسِن فأخذ يقابل الاتجاهات القديمة للمساجد بالاتجاهات الحديثة إلى مكة والبتراء ولا يعلم أن تعيين اتجاه القبلة قديما مغاير لتعيينها حديثا إلا ما وقع متشابهًا بالبخت والاتفاق، فإنه لم يجرِ تعيين جهات المساجد القديمة بالحساب وإنما بأحوال فلكية وليس ذلك إلا لأن الكعبة نفسها إنما تواجه ظواهر فلكية وتحاذيها، والمحاذاة الفلكية شائعة في جزيرة العرب حتى إنها وُجِدَت في بنايات سبقت الإسلام وأكثر ما كان منها إنما وقع في آثار الأنباط.

Having discovered to his satisfaction that the mosques were aligned to Petra rather than Mecca, Gibson was able to claim that these early mosques were deliberately laid out in the modern direction of Petra. This is, of course, ridiculous, but to 'prove' that he is correct Gibson is prepared to deliberately distort the history of science and claim that his Nabataean Muslims could determine the direction of Petra accurately from places between al-Andalus to China using sophisticated scientific methods. Now only in the 9th century could astronomers in Baghdad determine the *qibla* there using a mathematical formula. Reasonably accurate *qibla* directions for major centres based on modern geographical coordinates became available only in the 19th century.

In brief, the history of the ways in which Muslims have laid out their mosques over a thousand years ago is a very complicated subject. To understand it, we have numerous medieval Arabic treatises on the ways to find the *qibla* using non-mathematical means (sacred geography) and the ways to find the *qibla* using mathematical procedures (but with pre-modern geographical data). And we have medieval Arabic astronomical, historical and legal Arabic treatises detailing the different *qibla*s underlying mosques in Cordóba, Cairo and Samarqand. Gibson and a missionary group (in their numerous comedy videos) are happy to laugh at all this material because they do not understand any of it. This enables them to laugh at Muslims who they think have faced the wrong direction towards Mecca in their prayers for so many centuries. They even suggest that Muslims should start praying toward Petra again. In fact, the last laugh is on those who think that any Muslims of sound mind ever faced Petra in their prayers.

فلما تبيَّن له أن تلك المساجد تتوجه البتراء لا مكة أَنِسَ بذلك وحسب أن تلك المساجد إنما قُصِد لها أن تُنصَب على جهةِ البتراء الحالية وهذا سفهٌ إنما اضطر إليه ليصحح مذهبه المخالف تاريخ العلم فزعم أن المسلمين من الأندلس إلى الصين تأتّى لهم بطرائق علمية بالغة التعقيد إصابة عين البتراء، غير أن المسلمين على الصحيح لم يهتدوا إلى تعيين القبلة بطريق الحساب حتى القرن التاسع من ميلاد المسيح وكان ذلك ببغداد، ولم تظهر أصح جهات القبلة إلا في القرن التاسع عشر وكانت لمراكز المسلمين الكبرى واستَنَدَت في ذلك على الإحداثيات الجغرافية المستجدة. وبالجملة فإن طرائق نصب المسلمين مساجدهم قبل ألف سنة لهي من أعوص المسائل التي يُحتاج في فك مغاليقها إلى مطالعة ما كُتُب بلسان العرب في الاستدلال على القبلة بالحساب وبغير طريق الحساب ولكن بالحساب الذي تيسَّر لهم والبيانات الجغرافية التي كانت عندهم، وعندنا كتبٌ عربية في الهيئة والتاريخ والفقه تستقصي الفرق بين قبلة مساجد قرطبة والقاهرة وسمرقند ولكن ما على غِبسِن وحاشيته التبشيرية إلا الضحك من هذا التراث كله في مقاطعٍ هزلية مصورة وليس ذلك إلا لأنهم لم يظفروا منه بشيء فيهزءون بذلك من المسلمين الذين هم عندهم قد ضلوا سواء السبيل باستقبال مكة في صلاتهم قرونًا عدة حتى قد بلغ ببعضهم أن قال أنه ينبغي للمسلمين أن يستقبلوا البتراء مرةً أخرى، والحقُّ أن الأَوْلَى أن يُضحك ممن ظن أن مسلمًا واحدًا صحيح العقل قد استقبل البتراء في صلاته ولو مرة.

Introduction

For over 1,400 years, Islamic civilization has taken the orientation of sacred space more seriously than any other civilization in human history. The sacred direction towards the sacred Kaaba in Mecca is called *qibla* in the languages of the Muslim commonwealth. The ways in which Muslims have determined the *qibla* over the centuries constitute a complicated story, but several facts are known:

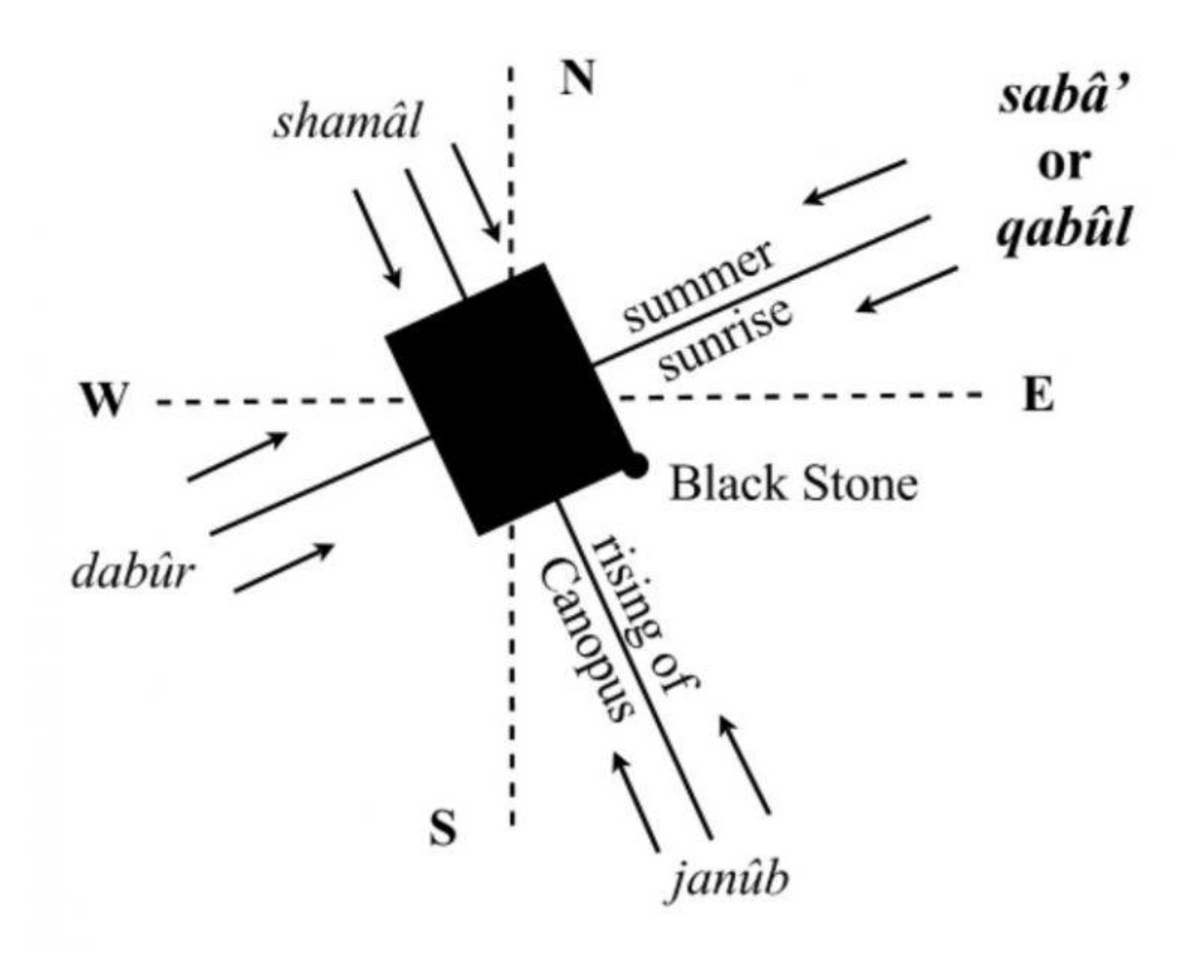
- The Arabs before Islam had an intricate system of what we now call ‘folk astronomy’ based on what one can see in the heavens.
- The Kaaba has a rectangular base which is astronomically aligned; its major axis points toward the rising of Canopus, the brightest star in the southern sky, and its minor axis is defined by summer sunrise and winter sunset. Its four corners point roughly in the cardinal directions.

مقدمة

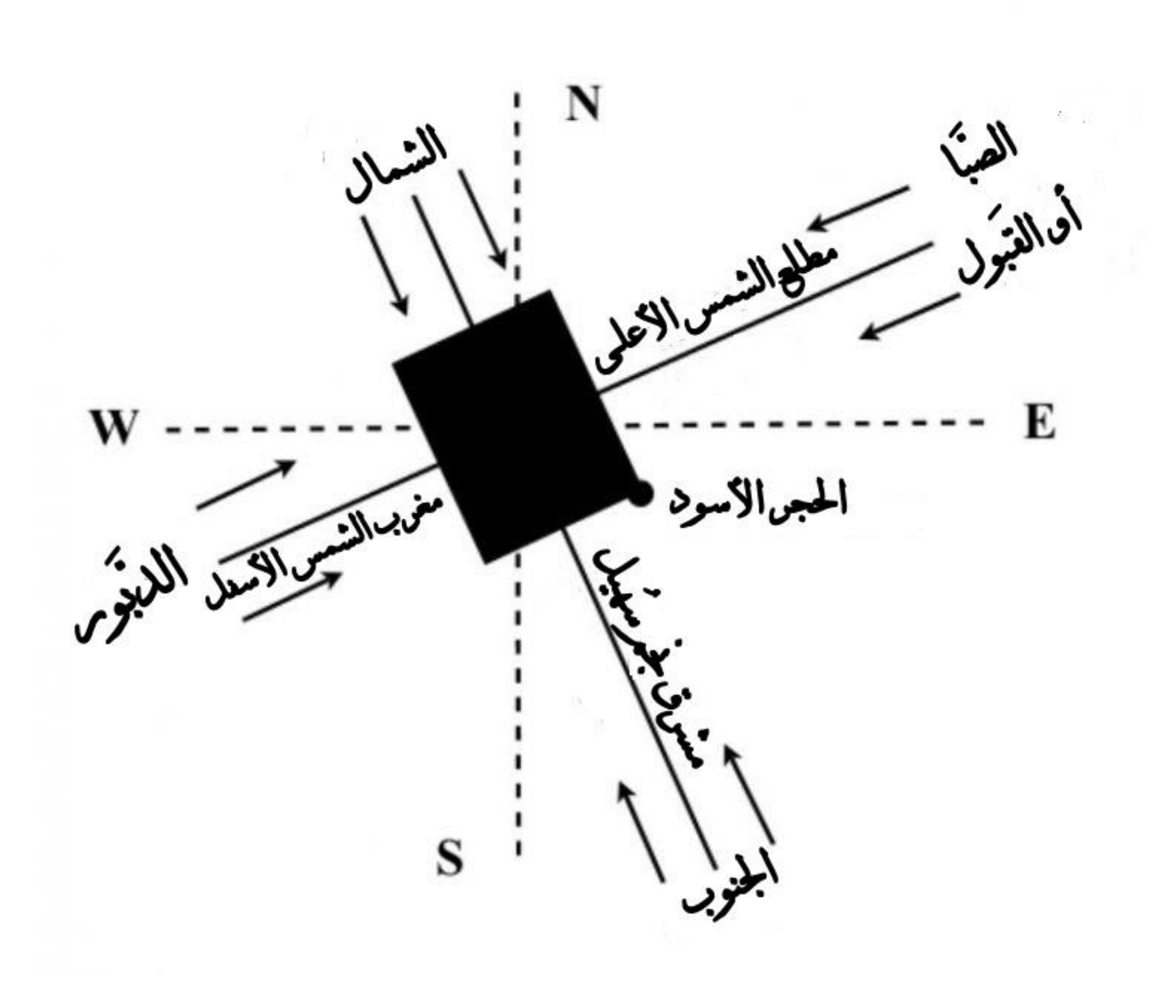
يشهد التاريخ أن ما من حضارةٍ في تاريخ الأمم اعتنت بمسألة تحديد جهات مقدساتها عنايةً بالغة ما ناف على 1400 سنة غير حضارة الإسلام، وفي بلاد المسلمين يسمون وِجْهتهم إلى الكعبة المشرفة في مكة قِبلة، والسُبُل التي سلكها المسلمون في تحديدها متشعبة يُعرَف منها ما يلي:

1 . افتنَّت العرب في الجاهلية فن الأنواء وكانت أحكام هذا الفن غامضة وهو عندنا اليوم فَلَكٌ شعبي ويُبتَنَى على ما يُشاهَد في السماء .

2 . قاعدةُ الكعبةِ مستطيل تَعرِض إليه المحاذاة الفلكية فمحوره الأكبر المُنَصِّف يُقابل مَشرِقَ نجم سهيل ألمع نجوم سماء الجنوب، ومحوره الأصغر يتعين من مَطلَع الشمس الأعلى (مشرق الشمس في الصيف) ومَغرِب الشمس الأسفل (مغربها في الشتاء)، وأركانه الأربعة تكاد تحاذي الجهات الأربع .



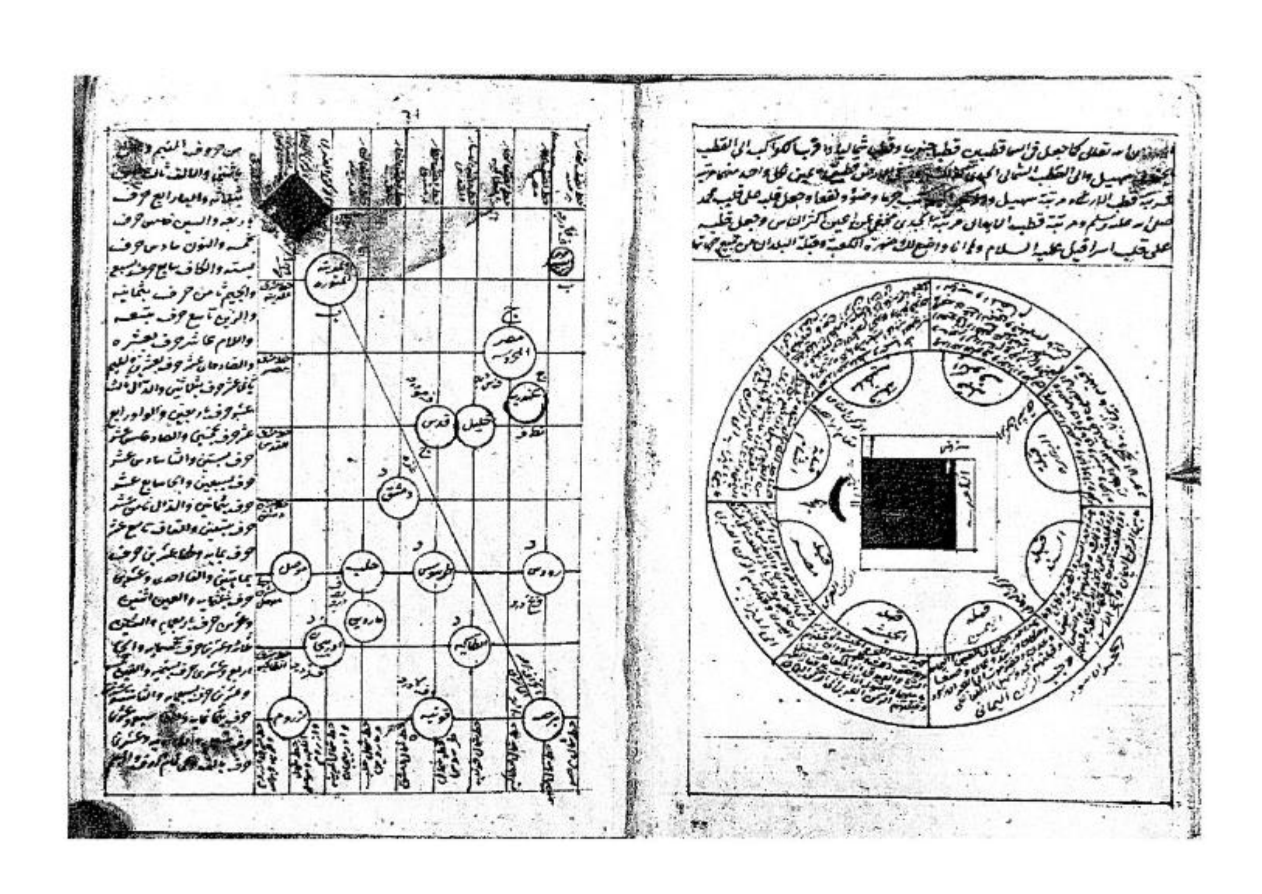
N
shamâl
sabâ'
or
qabûl
summer
sunrise
W
E
Black Stone
dabûr
rising of
Canopus
S
janûb



N
الشمال
الصبَا
أو القبَول
مطلع الشمس الأعلى
W
E
الحجر الأسود
مغرب الشمس الأسفل
الدبَور
مشرق نجم سهيل
S
الجنوب

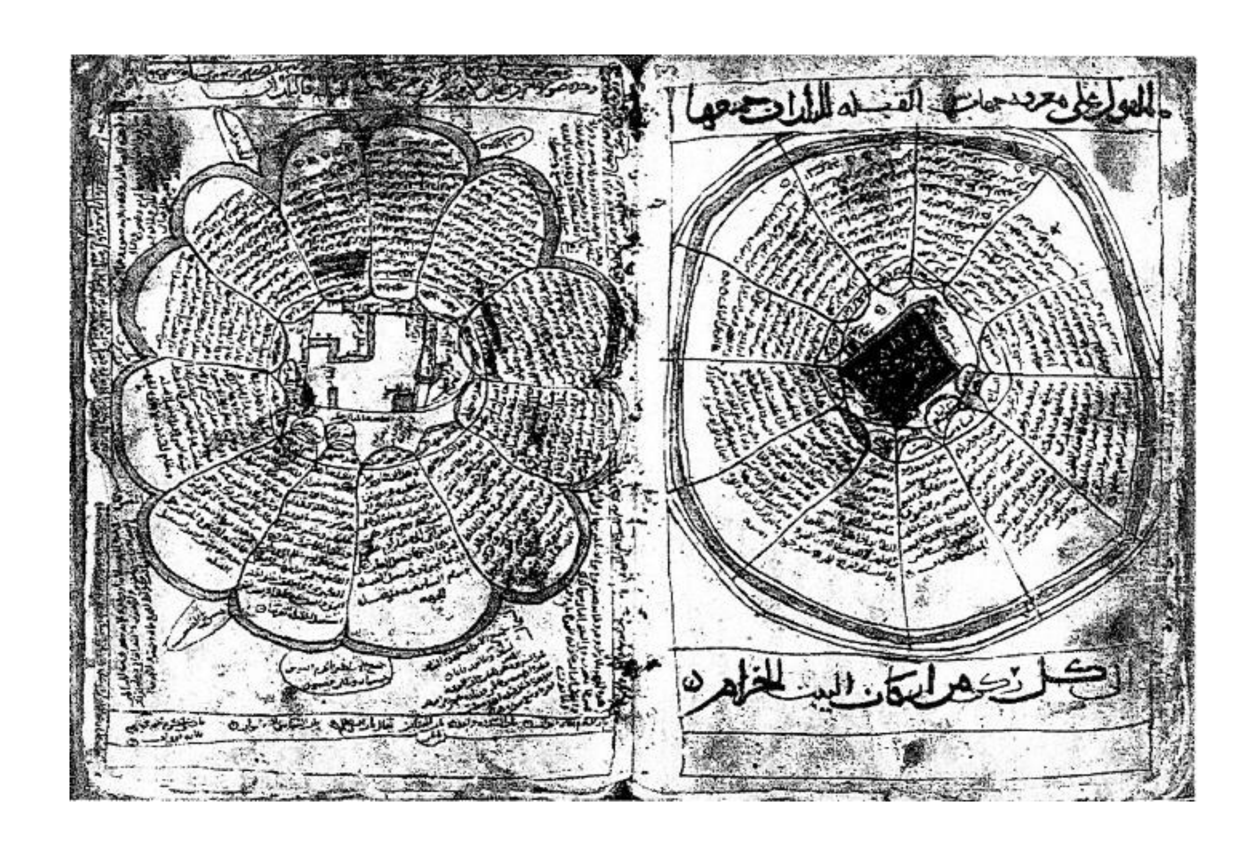
- The Muslims developed a sacred geography in which, over the centuries, various schemes were developed in which segments of the perimeter of the Kaaba corresponded to sectors of the world which had the same *qibla*, defined in terms of astronomical risings and settings. The first such schemes appear in Baghdad in the 9th century.

3. أنشأ المسلمون جغرافيا شرعية واستنبطوا فيها تداير عدة قُسّمَت فيها الأرض إلى آفاقٍ تُحيط كلها بالكعبة ويقابل كلٌّ أفقٍ منها طرفًا من الكعبة فيكون قبلةً للبلدان الواقعة في هذا الأفق، وظهرت أول هذه التداير ببغداد في القرن التاسع من مولد المسيح .

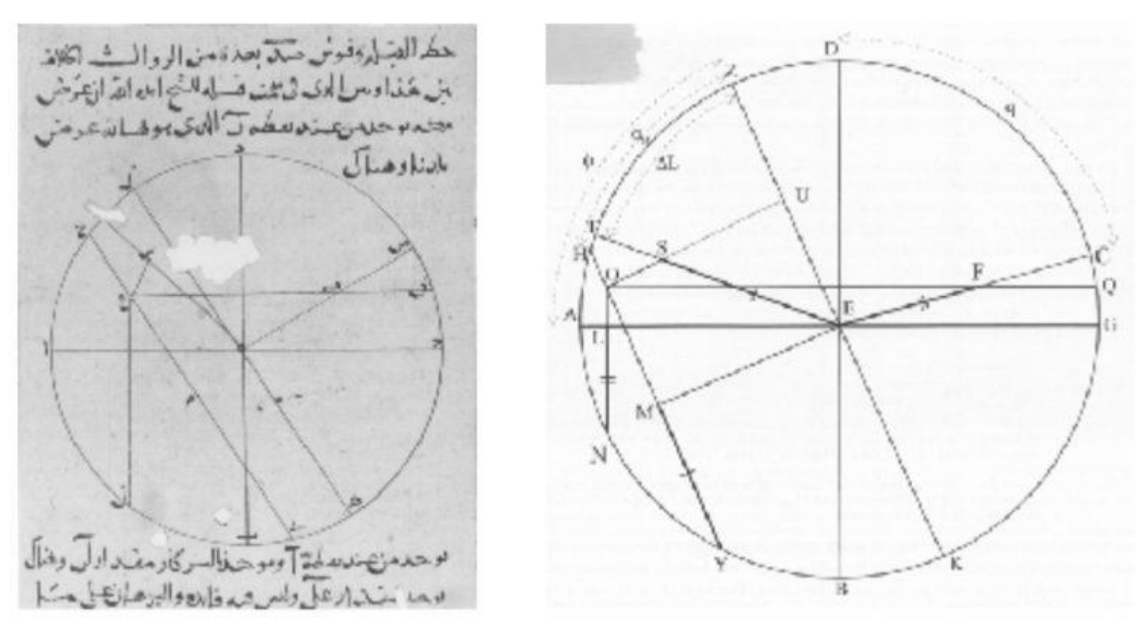


[illegible] ان الله تعالى كما جعل في السما قطبين قطبا جنوبيا وقطبا شماليا وما قرب الكواكب الى القطب
الجنوبي سهيل والى القطب الشمالي الجدي كذلك جعل في الارض قطبين [illegible] كل واحد منهما [illegible]
[illegible] قطب الارض [illegible] مرتبة سهيل [illegible] جرما وضوءا ونفعا وجعل قلبه على قلب محمد
صلى الله عليه وسلم وهو مرتبة قطب الايمان [illegible] الجدي [illegible] عن اكثر الناس وجعل قلبه
على قلب اسرافيل عليه السلام [illegible] الكعبة وقبلة البلدان من جميع جهاتها

من حروف المنيم [illegible]
باثنين والالف ثالث حروف
بثلاثة والياء رابع حرف
باربعة والسين خامس حرف
بخمسة والنون سادس حرف
بستة والكاف سابع حرف بسبع
والجيم ثامن حرف بثمانية
والزاي تاسع حرف بتسعة
واللام عاشر حرف بعشرة
والصاد حادي عشر حرف بعشرين والميم
ثاني عشر حرف بثلاثين والدال ثالث
عشر حرف باربعين والواو رابع
عشر حرف بخمسين والضاد خامس عشر
حرف بستين والشين سادس عشر
حرف بسبعين والحا سابع عشر
حرف بثمانين والذال ثامن عشر
حرف بتسعين والقاف تاسع عشر
حرف بمائة والطاء عشرين حرف
بمائتين والفاء احدى وعشرين
حرف بثلثمائة والعين اثنين
وعشرين حرف باربعمائة [illegible]
[illegible]

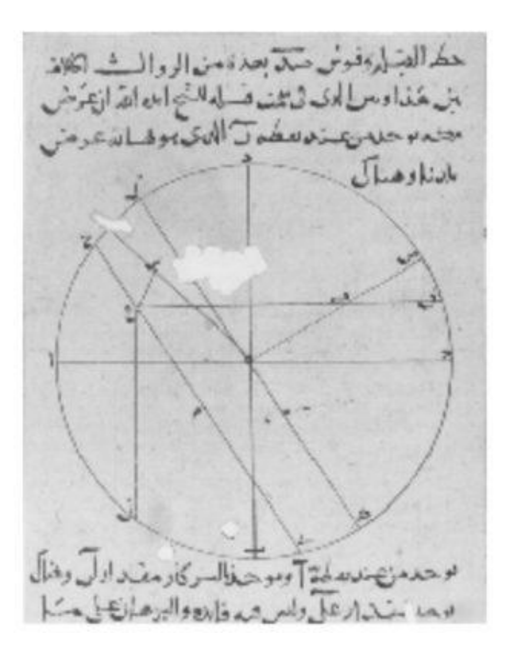


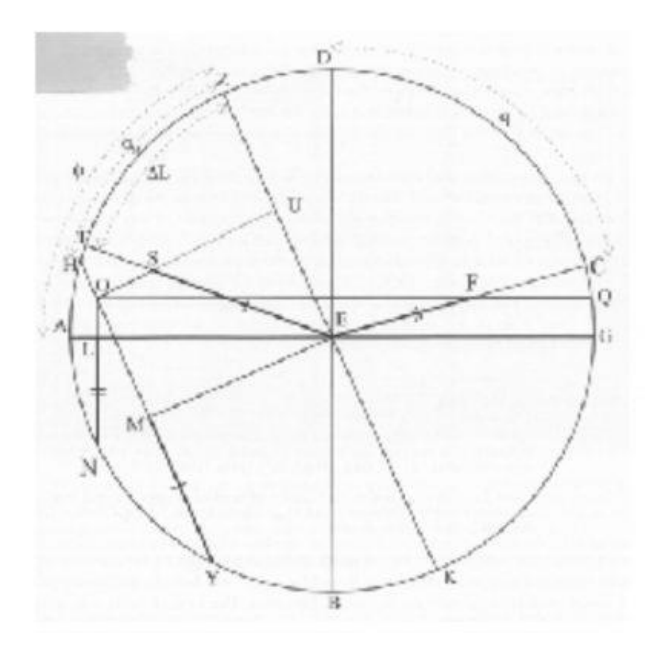
- By the early 9th century, the Muslims had accessed the geographical and mathematical knowledge of their predecessors, which meant that for the first time they could calculate the *qibla* using (medieval) geographical coordinates and mathematical procedures. (Of course, this would not mean that they could find the **MODERN** direction of Mecca.)



A brilliant geometrical construction for finding the qibla proposed *by Habash al-Hasib*, the leading astronomer of 9th-century Baghdad. The complicated modern formula can be derived directly from Habash's diagram.

4. في أوائل القرن التاسع وصلت إلى المسلمين علوم الأوائل الجغرافية والحسابية مما يسَّر لهم تعيين القبلة لأول مرة بالطرق الحسابية والإحداثيات الجغرافية المتيسرة في عصرهم ولا شك أن هذا لا يستلزم إصابة موضع مكة اليوم المستَنِد على بياناتنا الحديثة.





رَسمٌ هندسي بديع لاستنباط القبلة للفلكي أحمد بن عبد الله المروزي (حبش الحاسب)

في القرن التاسع الميلادي ببغداد، ويمكن استنباط المعادلة المركبة الحديثة مباشرةً من رسم حبش

- From the 7th to the 9th century and also occasionally thereafter until the 19th century, Muslims used astronomical alignments to layout the *qibla*. From the 9th century to the present Muslims have also used mathematical methods to <u>calculate</u> the *qibla*.

Few people know anything about this these days. Indeed, most Muslims think that all mosques face Mecca. Yet if they would investigate just a few historical mosque orientations they would be surprised. For medieval mosques face the Kaaba rather than Mecca. There is a subtle, but highly significant difference. How can they 'face' a distant edifice that is not visible? How these mosques actually 'face' the Kaaba is something we moderns have to learn. And the matter of the *qibla* is not only about mosques: it is about every Muslim at home and abroad, in life and in death, who follows the prescriptions relating to the sacred direction of Islam.

5 . لم يزل يستخدم المسلمون المحاذاةَ الفلكية في تعيين القبلة من القرن السابع إلى التاسع، وقلَّ استخدامهم لها من القرن التاسع إلى التاسع عشر، ولم يزل يستخدم المسلمون الطُرُق الحسابية من القرن التاسع حتى يومنا هذا .

وقلَّ مَن يعلم تلك الأمور في زماننا هذا، فإن أكثر المسلمين يحسبون أن كل المساجد تقابل مكة ولو اطلعوا على شيء من جهات المساجد الأولى لأخذتهم الدهشة فمساجد العصور الوسطى تستقبل الكعبة لا مكة والفرقُ بينهما دقيقٌ جليل. أما كيف يستقبلون بناءً لا يرونه؟ فإنه ينبغي لنا نحن المُحدَثين تعلم كيف تقابل تلك المساجد الكعبةَ فالمسألةُ لا تقتصر على المساجد وإنما هي شأن كل مسلم يتبع أحكام القِبلة في الإسلام في البيت والخارج، وفي الحياة والممات.

One of my concerns over the past 50 years has been to attempt to document – mainly for the first time – the ways in which Muslims over many centuries have used astronomy in the service of their religion:

- to regulate the lunar calendar through the sighting of the crescent;
- to organize the times of the five daily prayers; and
- to determine the *qibla* or sacred direction toward the Kaaba.

To do this I first read what my teachers Karl Schoy (1877-1925) and Ted Kennedy (1912-2010) had written about these subjects using medieval Arabic sources. Particularly important were Kennedy's translations of and commentaries on the writings of al-Bīrūnī, the greatest scientist in early Islamic history, which dealt with the second and third of these topics.

ومما اعتنيتُ به منذ خمسين سنة كيف سخّر المسلمون علم الفلك في خدمة دينهم وكان ذلك في مسائلٍ ثلاث: الأولى رصد الهلال لضبط الشهور القمرية، والثانية ضبط أوقات الصلاة، والثالثة معرفة سمت القبلة، فجعلتُ أقرأ ما كتبه أستاذاي كارل اسكوي (1877م–1925م) وتِدْ كنِدي (1912م–2010م) في المسألة راجعين فيه إلى الكتب العربية، فوَقَعَتْ مني ترجماتُ كنِدي لكتابات البيروني في المسألتين الثانية والثالثة وتعاليقه عليها موقعًا عظيمًا فالبيروني أجل علماء الإسلام المتقدمين قاطبة.

I spent many years looking at thousands of medieval Arabic manuscripts and hundreds of scientific instruments in libraries and museums around the world. Since nobody had ever looked at most of these manuscripts for centuries, I inevitably found things that were new. Some of my results took some Muslim colleagues by surprise. Western colleagues are, I find, becoming less and less interested in anything to do with classical Islamic Studies. And that field is plagued by revisionists who think that no medieval Arabic texts are trustworthy and who eagerly rewrite a chapter of Islamic history relying instead on the ramblings of some early Christian bishop in Armenia (I exaggerate, but not much).

ولم أزل على مُضيّ السنين أطالع آلاف المخطوطات العربية وأفحص مئات الآلات العلمية في المتاحف والمكتبات في كل بقاع الأرض، ولمّا كانت يد أكثر الناس قاصرةً عن هذا كله لا جرَمَ ظهر لي ما لم أُسبَق إليه حتى أن بعض الأصحاب المسلمين كانوا يتعجبون من بعض ما توصلتُ إليه، أما الغربيون منهم فلم يزل ينجلي عنهم الفضول بكل ما اتصل بدراسات الإسلام الكلاسيكية حتى خلا هذا الباب لطائفة التهذيبيين فأوطأ أولئك أنفسهم هذا الباب عشوةً واحتكروا الكلام فيه فطعنوا في كل ما كُتِب بالعربية وشككوا به يريدون حكاية طرفٍ من تاريخ الإسلام مستندين فيها لا على المصنفات العربية وإنما على هذر أسقفٍ من أرمينيا ولعلي قد جاوزتُ الحد في الوصف هنا إلا أني لم أُبعِد في ذلك.

Some of my publications in the history of Islamic astronomy include studies of the following subjects:

- the astronomical alignments of the rectangular base of the Kaaba;
- the methods with which Muslims from the earliest period could have determine the *qibla* by simple folk astronomy;
- the notion of a sacred geography about the Kaaba, with sectors of the world having the same *qibla* defined by astronomical horizon phenomena;
- the methods by which the Muslim scientists could calculate the *qibla* for a given locality;
- the geographical tables showing longitudes and latitudes of hundreds of localities from al-Andalus to China together with their *qibla*s in degrees and minutes;
- the extraordinarily sophisticated mathematical tables displaying the *qibla* for any locality with which the user enters its (medieval) longitude and latitude in the table and reads the value of the (medieval) *qibla*;
- the remarkable cartographical grids produced by Muslim scientists enabling the user to reading off the (medieval) *qibla* on a circular scale and the distance to Mecca on a diametrical scale.
- the medieval Arabic texts discussing the palettes of accepted directions for the *qibla* and for mosque orientations in specific localities, which partly explains the wide range of mosque orientations in these places (notably Córdoba, Cairo and Samarqand).

وهذه طائفةٌ من المسائل التي عَرَضتُ إليها في مصنفاتي في تاريخ علم الفلك عند المسلمين:

1 . المحاذاة الفلكية لقاعدة الكعبة المستطيلة .

2 . السُبُل التي سلكها المسلمون الأوائل في الاستدلال على القبلة المستنبطة من معرفة الأنواء .

3 . الجغرافية الشرعية التي تتخذ من الكعبة مركزاً ويُقَسَّم فيها العالم إلى جهات وآفاق تحيط بالكعبة وتستقبل قبلةً واحدة تحددها أحوال فلكية .

4 . الطرق التي حسب بها علماء الإسلام القبلة من أيما موضع ومحل .

5 . الجداول الجغرافية التي تبيّن أطوال وعروض مئات المحال من الأندلس إلى الصين مع تعيين قبلتهم بالدرجات والدقائق .

6 . جداول حسابية لا مثل لها في الدقة والإحكام تُبيِّن قبلةَ أيما موضع تُدخَل قيم طوله وعرضه –المعلومة وقتئذ– فيها .

7 . الخرائط التي رسمها المسلمون فيقرأ مُستخدِمها القبلةَ –أي قبلة ذاك العصر– بمقياس دائري والمسافةَ إلى مكة بمقياس قطري .

8 . المصنفات العربية التي بحثت في الاتجاهات التي تجوز أن تكون قبلةً وكذا في أوضاع المساجد في بعض الأقطار وما يجوز منها قبلةً كمساجد قرطبة والقاهرة وسمرقند وهذا يُعين على معرفةِ لِمَ نرى تعدد اتجاهات المساجد في هذه الأقطار .

Over the past few decades numerous colleagues have published papers on various mathematical procedures proposed by individual Muslim scholars for finding the *qibla*, and some of my colleagues and former graduate students have written on the procedures involving folk astronomy and astronomical alignments. The interested reader can survey what has been written on historical *qibla*-determinations in the bibliography appended to this paper.

وقد نشر علماء كثر في السنوات الماضية أوراقًا تبحث في الطرق الرياضية التي استنبطها بعض علماء المسلمين لتعيين القبلة، وكتب غيرهم من الزملاء والطلبة في الطرق المستنبطة من الفلك الشعبي والمحاذاة الفلكية فمن أراد المزيد فلينظر فيما كُتِب في تاريخ تعيين القبلة في البيلوغرافيا الملحقة ببحثنا هذا .

In 1999 I published a book dealing with the way Muslims have determined the sacred direction over for some 1,400 years. This presented an overview of the earliest procedures of using astronomical alignments to face an astronomically-aligned Kaaba, with different means of calculating the *qibla* using geographical coordinates and trigonometric or geometric methods. But the book focusses on the mathematical tables that were devised giving the *qibla* as an angle in degrees and minutes to the local meridian for the whole Muslim world; the geographical tables giving for the principal localities in the Muslim world the *qibla* and distance to Mecca; and the cartographical Mecca-centred grids which enable the user to read off the *qibla* and distance to Mecca for any locality in the (classical and medieval) world.

None of these materials was known 50 years ago. And inevitably none of them are mentioned in uninformed popular accounts of the *qibla* such as one finds in Wikipedia. I never thought while preparing all my research that someday someone would come along and announce that all early mosques are oriented toward a location other than Mecca. No serious scholar, Muslim or non-Muslim, would ever have thought that mosques might have been deliberately oriented toward somewhere other than Mecca. If they had, they would rightly be considered to be deranged.

وكنا قد نشرنا في العام 1999م كتابا لنا يتناول كيف عيّن المسلمون القبلة طيلة 1400 سنة وبيّنا فيه أوائل طرق المحاذاة الفلكية لاستقبال كعبةً تُحاذي ظواهر فلكية وطرائق أخرى مختلفة تستند على إحداثيات جغرافية وحساب المثلثات وطرائق هندسية، ولكنا قد اقتصرنا في الكتاب على الجداول الحسابية التي اعتُمِلَت وكانت فيها القِبلةُ لسائر بلدان المسلمين زاويةً تُعيَّن بالدرجات والدقائق من دائرة الزوال، وعلى الجداول الجغرافية التي تُبيِّن قبلة مراكز الإسلام الكبرى والمسافة منها إلى مكة، والخرائط التي تعين المهتدي بها على معرفة قبلة أي موضع في العالم -وقتئذ- والمسافة منه إلى مكة، ولم يكن شيءٌ من هذا معلومًا قبل 50 سنة ولن تجده عند المدونات المشهور صيتها القليل حظها من العلم في كلامها في القبلة كويكبديا، على أني لم أتصور قط وأنا قائمٌ على بحثي أنه سيأتي زمانٌ يقول فيه أحدهم أن كل المساجد القديمة تتوجه نحو موضع آخر غير مكة، فما من عالمٍ شم ريحًا من العلم سواءً كان مسلما أو غير مسلم ويخطر بباله أن المساجد ربما تكون نُصِبَت عمدًا شطرَ موضعٍ آخر غير مكة، ولو كان لصحّ أن يُقال اختلط عقله.

Revisionist fascination with N. W. Arabia

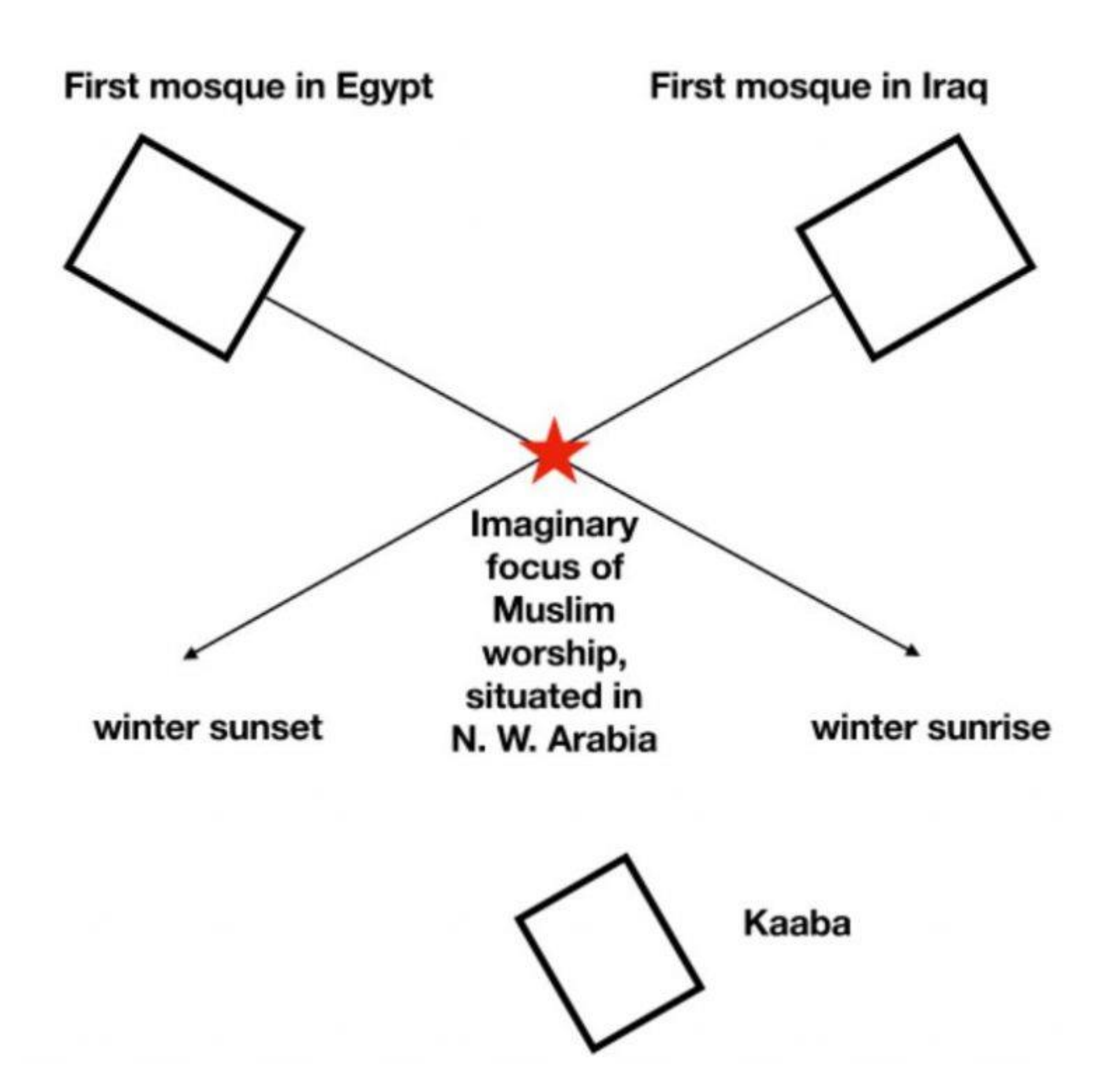
"Lies can become truth, if we do not stop them." Warning on CNN international, Nov., 2018.

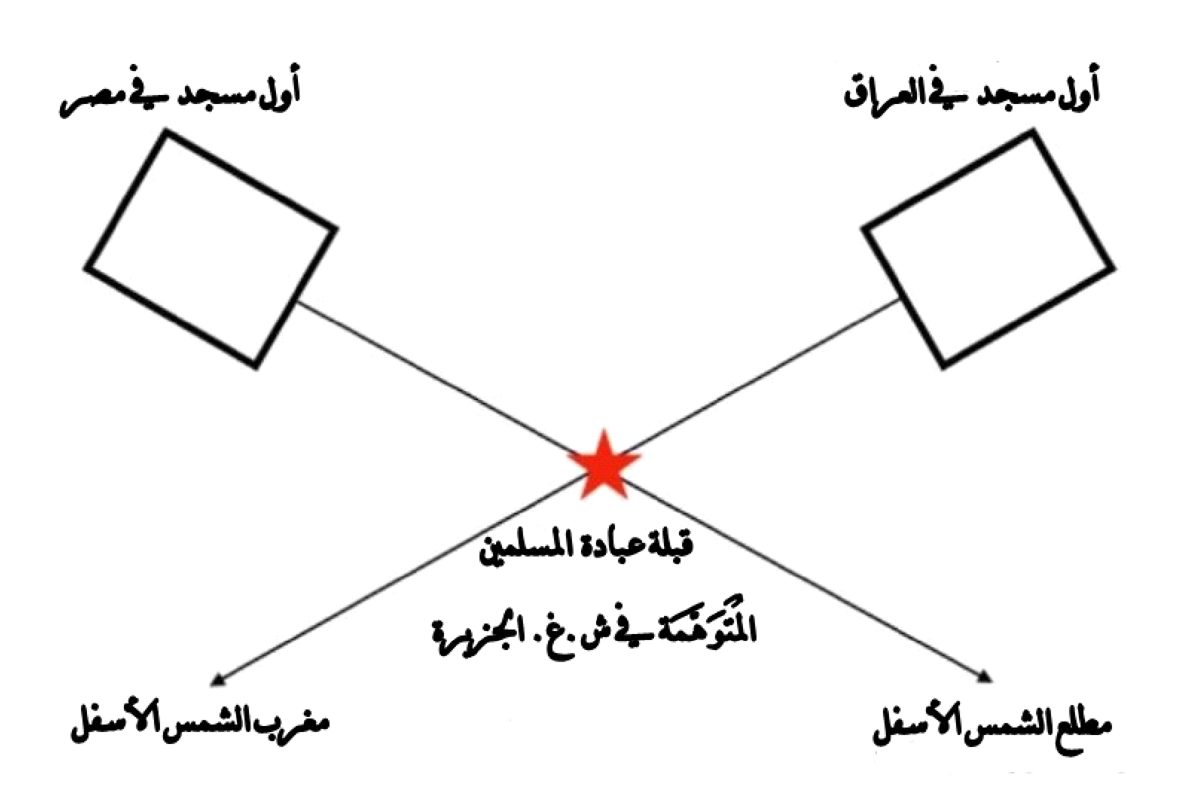
Some 50 years ago some over-enthusiastic London-based Arabists – John Wansbrough and his students Michael Cook & Patricia Crone – came up with the idea that Islam began not in Mecca but somewhere unspecified in N. W. Arabia. This was a curious idea, not least because there were no obvious potential sites. One of the principal and most convincing arguments for their bold assertion was the 'fact' that the earliest mosques in Egypt and Iraq do not face Mecca, but rather some locality in N. W. Arabia. Some 25 years ago I pointed out to Michael Cook the folly of this assertion, explaining that the earliest mosque in Egypt faces winter sunrise and the earliest mosque in Iraq faces winter sunset; so, of course, these mosques do not face (the MODERN direction of) Mecca. Nor were they deliberately aligned towards anywhere in N. W. Arabia. They were deliberately aligned to face toward the Kaaba. Cook reacted to this information by saying, most appropriately: "It's a bit late".

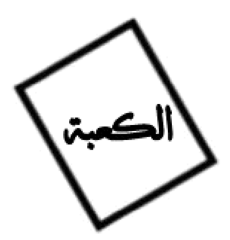
ولعُ التهذيبيين بشمال غرب جزيرة العرب

«رُبَّ باطلٍ لم يُدفع صار حقًا» - تَذكِرةٌ على سي إن إن في نوفمبر 2018

خرج علينا قبل 50 سنة بعض المستشرقين العاملين بلندن كجون ونسبرو وتلامذته ميَكل كوك وبَترِشيا كرون وقدنالت منهم الهمة والنشاط فزعموا أن الإسلام لم يبدأ في مكة وإنما بدأ في مكانٍ آخر غير معين في شمال غرب جزيرة العرب وهذا من العجائب إذ ما من موضعٍ يجوز في حقه ذلك، وأقوى أدلتهم في الباب أن المساجد الأولى في مصر والعراق ليست على جهةِ مكة وإنما على جهةِ محلٍ ثانٍ في ش.غ.الجزيرة وقد كنتُ بيَّنتُ لميكل كوك قبل 25 سنة ما في هذا القول من جهل وأن مساجد مصر الأولى إنما تتوجه نحو مَطلع الشمس الأسفل ومساجد العراق الأولى إنما تتوجه نحو مغرب الشمس الأسفل فلا جَرَمَ إنها لا تتوجه الاتجاه الحادث لمكة ولا تجاه أي موضع آخر ش.غ.الجزيرة وإنما قُصِد لها المحاذاة على هذا النحو توجهًا نحو الكعبة، فما كان منه إلا أن قال لي إن آوان هذا الكلام قد فات.


First mosque in Egypt
First mosque in Iraq
Imaginary focus of Muslim worship, situated in N. W. Arabia
winter sunset
winter sunrise
Kaaba


أول مسجد في مصر
أول مسجد في العراق
قبلة عبادة المسلمين
المتوهمة في ش.غ. الجزيرة
مغرب الشمس الأسفل
مطلع الشمس الأسفل


الكعبة

Yes, the earliest Muslims in Egypt and Iraq used winter sunset and winter sunrise, respectively, for the qibla, not because they were stupid, but because they were smart. How else to face an edifice they could not see: all savvy ancient peoples have used astronomical alignments for one reason or another. From al-Andalus to Central Asia early mosques were built in astronomical directions later referred to as qiblat al-ṣaḥāba or qiblat al-tābiʿīn, ”the qibla of the first or second generations of Muslims”.

نعم، استخدم المسلمون الأوائل في مصر والعراق المشرقَ الشتوي والمغرب الشتوي قبلةً، وليس ذلك لبلادتهم وإنما لذكاءهم، وهل بغير هذا تتوجه شطر بناءٍ لا تراه؟ فلم يزل أهل البصيرة من القدماء يستخدمون المحاذاة الفلكية وطالما أقام المسلمون من الأندلس إلى الصين مساجدهم الأولى على جهاتٍ فلكية وسميت بعد ذلك بقبلة الصحابة وقبلة التابعين.

My present intention is simple: it is to warn the unsuspecting reader that the only other person ever to have written generally on the subject of mosque orientations

(a) has no qualifications to correctly interpret the available data;
(b) has no understanding of the fact that **MODERN** directions from one place to another cannot be used to investigate the reasons underlying the orientation of **PRE-MODERN** architecture;
(c) seems oblivious to the fact that there is well-established discipline called archaeoastronomy and has no understanding of astronomical alignments;
(d) has erred monumentally in his interpretation of mosques that were built on pre-existing religious architecture or to fit with pre-Islamic city plans;
(e) has no understanding of how mosques were laid out over the centuries;
(f) has no control over any of the numerous medieval Arabic sources – legal, astronomical, folk astronomical, and mathematical, geographical – relating to the determination of the qibla; and
(g) prefers to refrain from citing the vast existing bibliography on the subject. Worse still, he
(g) has settled on a nice-enough locality, Petra, as the focus of early Islam where in the early 7th century there were no Arabs, no Muslims, and no Jews, and, in brief, there was not much going on. And worse than that,
(h) both his activities in a field which he does not master and his false conclusions have already contributed to somewhat dubious causes.

وإني لأرجو من القارئ غير العارف أن يعي أنَّ ثاني مَن عَرَضَ إلى مسألة جهات المساجد (يقصد غبسن) فتكلم فيها كلاماً عاما لهو ليس ممن يُتَّكَل على استنباطه من البيانات المتيسرة فليس هو أهلا لذلك ويعتاص عليه فهم أن الاتجاه الحديث من موضعٍ إلى آخر لا يجوز أن يكون له موقعا من الفحص عن أسباب اتجاهات المباني القديمة، وهو غافلٌ عن فنٍ مُستحكمٍ مستقرٍ وهو فن العمارة الفلكية ولا يعلم شيئًا عن المحاذاة الفلكية، وقد كثر خلطه وزلاته حين رام تفسير المساجد التي اتُخذِت من المعابد القائمة أو التي بُنيت موافِقةً تخطيط المدن قبل الإسلام، ولا يعلم كيف نُصِبَت المساجد على مُضي القرون، ويده قاصرة عن جميع ما كُتِب بلسان العرب في الفقه والهيئة والأنواء والرياضيات والجغرافيا وما اتصل منها بمسألة القبلة ويتقي ذكر الكتب الوافرة فيها، والرَّزية أنه قد انتخب مدينة البتراء من بين المدن لتكون مبدأ الإسلام مع أنها في القرن السابع الميلادي كانت تخلو من أي عربي أو مسلم أو يهودي وبالجملة خلت من أي شيء يُذكَر، وأشد وطأةً من ذلك أن عمله في بابٍ لا يتقنه وما ذهب إليه من الأباطيل ما زاد المسألة إلا خفاءً.

Accurate mosque orientations towards Petra

.

To give credence to his Petra theory Gibson needs to rewrite the history of science, a subject about which he is singularly uninformed. He wants us to accept that when the first generation of Muslims expanded out of Petra (!) they knew all about astrolabes (!) and spherical trigonometry (!) and the like. When they wanted to build mosques around the world from al-Andalus to China facing the Kaaba in Petra they used these advanced mathematical techniques to calculate the pibla (my word) toward Petra and they were able to do this to within a degree or two. In fact, the ‘real’ Muslims used simple astronomical alignments to find the direction of the Kaaba, and there was no need for any mathematical system.

توجيه المساجد نحو البتراء

إن أراد غبسن أن يكون لنظريته البتراء اعتبار فلا يتم له ذلك بغير أن يخالف تاريخ العلم الذي لا يظفر منه بطرف، فالرجل يريد لنا الاعتقاد أن الجيل الأول من المسلمين حين خرجوا من البتراء على ما يزعم إلى سائر أقطار العالم كانوا عالمين بالأسطرلاب وحساب مثلثات الكريات وسائر هذه العلوم، ولمّا أرادوا عمارة تلك الأقطار من الأندلس إلى الصين بالمساجد استعملوا هذه الوسائل الحسابية المعقدة في حساب البِبلة نحو البتراء فأصابوها خلا درجةٍ أو درجتين، غير أن المسلمين على الحقيقة إنما استخدموا محاذاة الفُلك لالتماس جهة الكعبة بغير حاجة إلى تدابير حسابية.

Mosque orientation before Gibson

Gibson’s claim about Petra deliberately ignores everything that modern scholarship has uncovered about the ways Muslims over the centuries have determined the sacred direction. His first book Qur’ânic Geography (2011) had not a single reference to any serious book or article on the qibla. His later works have been padded with a few references to my works but they deliberately omit any reference to five articles which presented an overview of what was known before Gibson appeared on the scene:

- “On the astronomical orientation of the Kaaba” (with Gerald S. Hawkins) (1982);
- “Astronomical alignments in medieval Islamic religious architecture” (1982);
- “The orientation of medieval Islamic religious architecture and cities” (1995);
- “The earliest Islamic mathematical methods and tables for finding the direction of Mecca” (1996); and
- “The sacred geography of Islam” (2005).

وِجهة المساجد قبل غبسن

إنَّ ما ذهب إليه غبسن من أمر البتراء قد تغافل فيه عن كل ما كشفه العلم الحديث عن الطرق التي استعان بها المسلمون على تعيين القبلة فيما خلا من القرون، ومن ذلك أن كتابه الأول جغرافيا القرآن (2011) لم يشتمل على ولا مرجع معتبر أو رسالة حُقِّقت فيها مسألة القبلة، أما كتابه الأخير فقد حُشيَ ببعض أسماء كتبي ولكن خلا منه أي من المقالات الخمس التي بَحَثَتْ فيما كان معروفا قبل أن يبرز غبسن ودونكم هذه المقالات:

• "On the astronomical orientation of the Kaaba" (with Gerald S. Hawkins) (1982);
• "Astronomical alignments in medieval Islamic religious architecture" (1982);

• "The orientation of medieval Islamic religious architecture and cities" (1995);
• "The earliest Islamic mathematical methods and tables for finding the direction of Mecca" (1996); and
• "The sacred geography of Islam" (2005)

For myself, I am fairly confident that Islam started in Mecca and Medina, and that all early mosques were deliberately aligned to face the astronomically- aligned Kaaba in Mecca. These orientations were achieved by the early Muslims with a considerable amount of success within the limits of their capabilities, mainly using astronomical alignments or building on earlier foundations that were inevitably also astronomically aligned. Later mosques were aligned either in qiblas calculated from the available geographical data using mathematical procedures, although the old procedures continued to be used.

In each major centre in the medieval Islamic world there was a palette of several qibla-directions accepted by one interest group or another. There might be a qiblat al-ṣaḥāba, a direction chosen by the first generation of Muslims who settled in that locality, usually an astronomically-defined direction, and favoured thereafter; there might be different directions favoured by the individual legal schools; there might be a different astronomically-defined direction that was favoured by some; and there could be two mathematically-determined qibla-directions, one based on an approximate methods and the other based on an exact procedure. The modern qibla, based on accurate geographical data and derived by exact mathematical methods, is irrelevant to the investigation of the motivation behind the orientation of any historical mosque.

أما أنا، فإني على ثقة أن الإسلام بدأ في مكة والمدينة، وأن المساجد الأولى إنما روعي في نصبها أن تقصِد كعبةً في مكة قد بُنيَت على المحاذاة الفلكية، وقد أفلح المسلمون الأوائل في ضبط الاتجاهات بقدر ما تيسر لهم من العلم وقتئذ فبنوا مساجدهم على حذى الفُلك أو عَمَدوا إلى اتخاذ المساجد من مبانٍ قائمة أُنشِئَت أساساتها على حذى الفُلك، وأما المساجد المتأخرة فقد ضُبِطَت قبلتها إما بالاستعانة بالبيانات الجغرافية المتيسرة في ذاك العصر وإما بمعادلات حسابية ولكن لم يزل العمل بالطريقة القديمة بجنبها، وكان لكل حاضرة من حواضر الإسلام الكبرى بضع اتجاهات تجيزها بعض الطوائف، كقبلة الصحابة وهي القبلة التي اختارها مَن نَزَلَ مِن الجيل الأول من المسلمين بذاك المحل وضُبِطَت على الفُلك وارتضاها من جاء بعدهم، وربما تخيرت المذاهب الفقهية اتجاهات أخرى وتخير البعض قبلة ثالثة، وربما كانت قبلتان تَعَيَّنتا بالحساب، الأولى بطريقة تفيد المقاربة والثانية بطريقة تفيد الإصابة، فأما القبلةُ الحديثة التي ضُبِطَت بالاستعانة بالبيانات الجغرافية المستجدة وبالطرائق الحسابية التامة فليس حقها أن يكون لها موقعٌ من البحث وكشف اللثام عن سر وضع المساجد القديمة ووِجْهَتها .

I consider it necessary to respond to Dan Gibson's latest pronouncements for three main reasons:

• People seem to forget that the sacred direction in Islam is not toward Mecca but toward the Kaaba in Mecca. There is a significant difference between facing an edifice that one cannot see but which one knows is astronomically aligned and facing a distant city. People need to be reminded of this, because what was obvious to a medieval mind is not obvious to us moderns. All of Gibson's mosques are aligned toward the Kaaba in one way or another. Since the 9th century, when mathematical geography and mathematical methods became available, mosques have generally been aligned toward Mecca, usually, but not always, using mathematical methods. In major centres there was sometimes a palette of qibla-directions – covering as much as a quadrant of the horizon – used by different interest groups.

Without knowing this, it is somewhat precarious to try to explain an early mosque orientation.

وإني أرى أن من الواجب دفع دعوى دان غبسن لأسبابٍ ثلاثة، أولها أن الناس تغفل عن أن القبلة في الإسلام ليست مكة وإنما الكعبة في مكة فشتان بين التوجه قصد مبنى لا تراه ولكن تعلم أنه يُحاذي الفلك والتوجه قصد مدينة بعيدة، فيجب تذكير الناس بهذا لأن ما كان جَلِيًّا عند الأوائل خَفِيَ علينا نحن الأواخر وما من مسجدٍ ذكره غبسن إلا وهو يتوجَّه الكعبةَ بوجهٍ من الوجوه، ولمَّا تيسَّر للمسلمين فن الجغرافيا الحسابية وطرائق الحساب في القرن التاسع الميلادي استعمل المسلمون هذه الفنون في توجيه المساجد في الجملة ولكن ليس على الدوام، وكانت في الحواضر الكبرى اتجاهات عدة للقبلة قبلتها طوائف عدة، لذا أقولُ أنَّ كل جهدٍ رام به المرء تفسير شيءٍ من وضع المساجد القديمة دون الإحاطة بهذا كله فهو أبتر.

• The concept of the qibla is not just about legal scholars splitting hairs or mathematicians performing calculations or architects building mosques, it is about the millions and millions of faithful Muslims who for well over a millennium over a large part of this planet have exercised their utmost to pray towards the physical focus of their religion, a symbol of the presence of their God. This they do or have done in their mosques, but also in their homes and at work and whilst travelling. Also in death the faithful are laid to rest in the same direction in which they have been praying during their lives. No Muslim needs some ill-informed Besserwisser to announce to them that they and their forefathers have been praying in the wrong direction for over a millennium and that they should have been praying towards a city in Jordan that has absolutely nothing to do with early Islam.

• There are very few people – Muslims, non-Muslims and independents – who know anything about historical qibla determinations and even fewer who would be able to counter Gibson's 'new', basically absurd theories which appear to rely on 'scientific evidence'.

• I am well aware of the potential damage Gibson has done /can do to our field. But more seriously, Gibson's writings are guaranteed to contribute to Islamophobia amongst those who have no idea about the one and only civilization which really took orientations seriously for over 1,400 years.

فشأن القبلة غير مقتصر على نزاعات الفقهاء وحسابات الرياضيين وعمارة المهندسين، وإنما هو شأن ملايين من المسلمين من كل بقاع الأرض قد بذلوا كل الوسع على مضي العصور للصلاة تجاه قبلة دينهم ورمز تجلي ربّهم، وهذا يفعلونه لا في المساجد وحدها، وإنما في بيوتهم وفي عملهم وفي سفرهم، وعند مماتهم حيث يتوجهون إلى القبلة عينها التي كانوا يتوجهون إليها في حياتهم، فما من مسلم يحتاج إلى مُتَكَيِّسٍ لا حظ له من العلم يخبره أنه وأسلافه كانوا يصلون خطأً طول تلك الأزمنة وأنهم كانوا يجب أن يصلوا تجاه مدينة في الأردن لا صلة لها البتة بابتداء الإسلام، ولا يعلم غيرُ قلةٍ من الناس شيئًا من تاريخ تعيين القبلة وأقل منهم مَن يقدر على دفع أباطيل غبسن التي يُتَوَهَّم ابتناءها على أدلة علمية، وإني لعلى علمٍ بالضرر الذي ألحقه غبسن بهذا الباب وما تؤدي إليه كتاباته من الإسلاموفوبيا عند من لا يعلمون شيئًا من أمر الحضارة الوحيدة التي انفردت بالاعتناء بتعيين الاتجاهات عنايةً جادة ما ينيف على 1400 سنة.

The orientation of the Kaaba

It was the discovery of the astronomical alignment of the Kaaba – using satellite images interpreted by Gerard Hawkins and a medieval Yemeni text discovered by myself – which in 1982 provided the key to the astronomical alignments of numerous early mosques. Such astronomical alignments were then confirmed not only by the mosques themselves but also by medieval texts mentioning the different mosque orientations in individual cities, notably, Córdoba, Cairo and Samarqand. These cities, with their mutually independent astronomical traditions, reveal remarkably similar arrangements of qibla-directions within a quadrant. By 1987, when I published the Encyclopaedia of Islam article "Makka as centre of the world", as well as various articles on mosque orientations, I was able to present the first explanation of the reasons certain mosques face in directions that take us by surprise. Inevitably Gibson has never mentioned these articles. Some of them are reprinted in the 1993 volume Astronomy in the Service of Islam, which he now cites by title but does not mention its contents. These texts show that a palette of different qibla directions was used in each major centre, that is, a set of directions within a quadrant.

وِجهةُ الكعبة

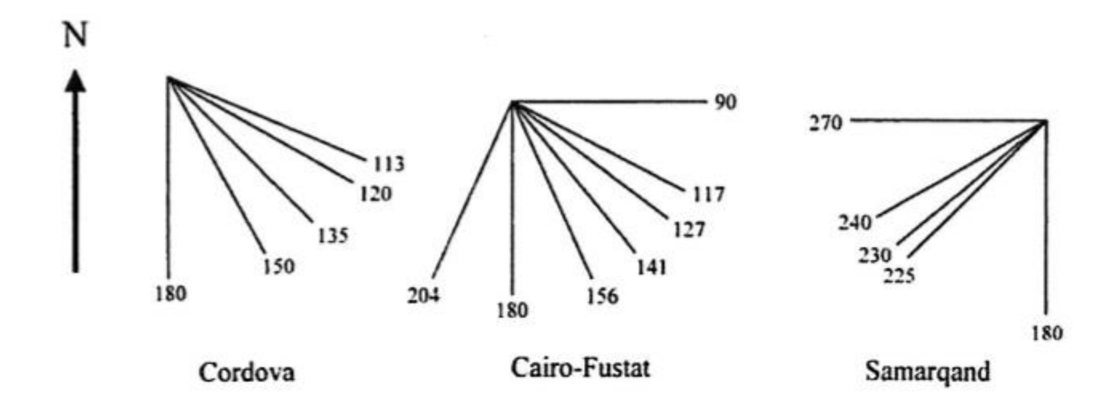
إنَّ كَشْفَ جِرَرد هوكِنز عن المحاذاة الفلكية للكعبة بالاستعانة بصورٍ من الأقمار الصناعية مضافاً إليه النص اليمني الذي وقفتُ عليه قد كان لي فَتحًا سنة 1982م اهتديتُ به إلى المحاذاة الفلكية في كثيرٍ من المساجد القديمة وصَحَّحَتْ تلك المساجد هذه المحاذاة وكذا المصنفات الوسيطة التي ذكرت الفرق بين الجهات العديدة للمساجد في مدنٍ كقرطبة والقاهرة وسمرقند، وفي سنة 1987م كنا قد نشرنا مقالَنا في *موسوعة الإسلام* الموسوم *بمكة مركزاً للعالم* وبعضَ الرسائل في جهات المساجد شرحنا فيها لِمَ اتخذت المساجد هذه الجهات التي يعجب منها بعض الناس وكنا أول من شرح ذلك ولا جرم لم يذكر غبسن هذه المقالات قط وقد طُبِعَت مرةً ثانية سنة 1993م ضمن مجلد *الفلك في خدمة الإسلام* الذي صار الآن يشير إلى اسمه دون ذكر شيءٍ مما حواه وتُبيِّن هذه النصوص أنه كانت في كل حاضرة كبرى من حواضر المسلمين اتجاهات عدة للقبلة تُستَقبَل.

For some legal scholars discussing the way in which an individual should stand in prayer, facing the Kaaba directly was optimal (عين الكعبة , ʿayn al-Kaʿba) but any direction within the appropriate quadrant (جهة الكعبة , jihat al-Kaʿba) was acceptable. Gibson for the first time now mentions the orientation of the major axis of the Kaaba but he describes it as solstitial, whereas in fact it is aligned toward the rising of Canopus, the brightest star in the southern sky: it is the minor axis which faces winter sunset on one side and summer sunrise on the other. The astronomical orientation of the Kaaba is a topic that has not yet attracted any serious attention, either in the Muslim world or in the West. Anybody who wants to understand mosque orientations should first consider the Kaaba and the astronomical orientations of its rectangular base, and then pose the question: how would one face an astronomically-aligned sacred edifice in a distant location without much geographical knowledge and with little or no mathematics? The answer for the early Muslims was quite simple: one should face the same direction as one would when standing in front of the Kaaba at that wall or corner which corresponds to the location in question. No serious geography. No mathematics. It’s called tradition. The corners of the Kaaba were named since time immemorial after the directions they faced: Syria, Iraq, the Yemen and “the West”.

والأصل عند بعض الفقهاء استقبال عين الكعبة مع جواز استقبال جهتها ثم يَعرِض غبسن لأول مرة إلى ذكر اتجاه المحور الأكبر للكعبة ولكنه نسبه إلى سمت الشمس وليس كذلك فإنه يقابل مشرق نجم سهيل ألمع نجوم سماء الجنوب وأما المحور الأصغر فهو الذي يقابل مطلع الشمس الأعلى من ناحية ومغرب الشمس الأسفل من ناحيته الأخرى، وإنّ المحاذاة الفلكية للكعبة موضوعٌ لم تلتفت إليه أنظارٌ جادة سواءً في الغرب أو في بلاد المسلمين، وإنه ينبغي لمن يروم فهم وضع المساجد أن يعتبر الكعبة والوضع الفلكي لقاعدتها المستطيلة ثم يسأل كيف يستقبل المرءُ مبنىً تحاذي جهاتُه ظواهرَ فلكية من محلٍ بعيد دون علمٍ واسع بالجغرافية وبمعرفة يسيرة بالرياضيات أو لا معرفة مطلقا؟ الجواب عند المسلمين الأوائل كان يسيرًا، ينبغي أن يستقبل المرء الاتجاه نفسه الذي لو وقف أمام جدار الكعبة أو رُكنها المواجه محله لاستقبله، من غير خوضٍ في رياضيات أو جغرافية، وإنما بالعادة. وسَمّوا أركان الكعبة باسم الآفاق المقابلة فكان منها الركن الشامي واليماني والعراقي والغربي.

A rich tradition of sacred geography was developed over the centuries based on the notion of the alignments of the sacred edifice. Some 20 different schemes are now known from Arabic and Persian manuscript sources – treatises on geography, legal and practical texts on the qibla (كتب دلائل القبلة), treatises on folk astronomy, encyclopaedias – in which the world is divided into sectors about the Kaaba, with the qibla for each sector defined in terms of astronomical risings and settings. This newly-discovered material was surveyed for Islamicists in the article “Makka as centre of the world” mentioned above, and was announced mainly to receptive audiences of ethno- and archaeo-astronomers. The Islamic tradition of orientation and sacred geography is the only aspect of ethnoastronomy and archaeoastronomy in human history for which we have documentation. Gibson would not like these manuscript sources of Islamic sacred geography because they are “late”; in fact, they date from the period between the 9th and the 16th century, which for me is still early.

وبُنيت هذه الجغرافية الشرعية واستحكمت في مُضيّ العصور على مسألة محاذاة المبنى المُشَرَّف، وقد وُجِد حتى الآن في المخطوطات العربية والفارسية ورسائل الجغرافية وكتب الفقه ودلائل القبلة ومصنفات الأنواء والأزمنة والجوامع والدواوين نحو 20 تدبير للقبلة قُسِّم فيها العالَم إلى آفاقٍ تحيط بالكعبة وتتعين قبلةُ كل أفق بمطالع ومنازل فلكية وهذه المكتشفات المستجدة التي نُشِرَت لأرباب العمارة الفلكية والدارسين لموقع ظواهر الفلك من دُنيا الناس قد استقصينا النظر فيها في مقال *مكة مركزاً للعالم* وأمّا ما استنَّه المسلمون في تعيين الاتجاهات والجغرافيةِ الشرعية فلا قِسْمَ غيره من أقسام علوم العمارة الفلكية والعلوم الدارسة أثر ظواهر الفلك في دنيا الناس قد حُفِظَ علينا مُدوَّنًا من بين الأمم كلهم، وليس يرتضي صاحبنا هذه المخطوطات لأنها "متأخرة" على أنها تقع في طول المدة بين القرنين التاسع الميلادي والسادس عشر وهذا عندي مبكر.



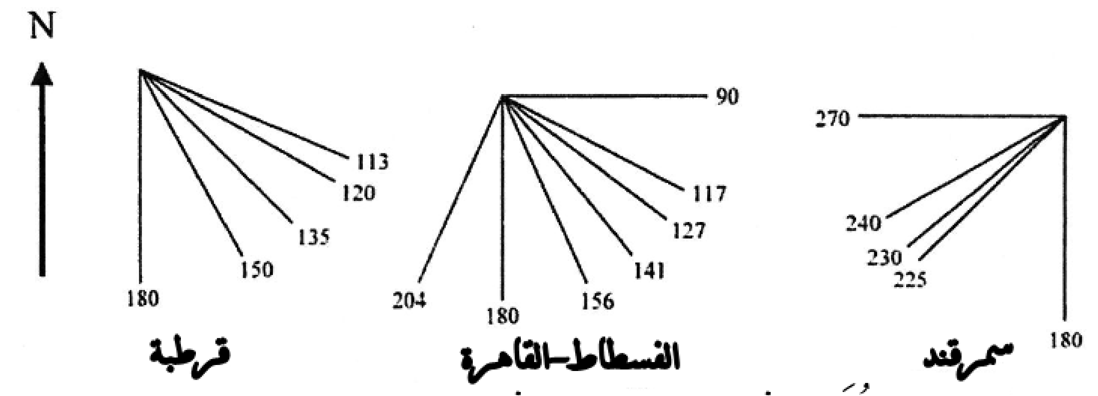
Various qibla-directions and mosque orientations accepted in medieval cities of Córdoba [Cordova], Cairo, and Samarqand.

These include astronomical directions, cardinal and solstitial, and qiblas determined by mathematical procedures.

In Córdoba there is no accurately-computed qibla attested, only one derived by an approximate formula (113°), which competed with winter sunrise (120°). The striking orientation of the Grand Mosque (150°) results from the street-plan of the Roman suburb where it was built, and it is 'parallel' to the main axis of the Ka^cba.

In the case of Cairo, the qibla of the Companions of the Prophet was winter sunrise (117°) and in the 10th century the qibla of the astronomers (127°) started to become popular. Some Mamluk mosques are aligned with the Fatimid city plan on the outside and the qibla of the astronomers on the inside. In some suburbs any direction between the rising and setting of the star Canopus (156°/204°), favoured as a south indicator, was used.

In Samarqand the qibla of the Companions was toward winter sunset (240°) but the qibla of the Shāfiʿīs was due south (since the Prophet had prayed due south in Medina) and that of the Ḥanafīs was due west (since the road to Mecca left Samarqand in a westerly direction). (From King, *World maps For Finding the* qibla *p. 125).*



اتجاهات مختلفة للقبلة قُبِلَت في العصور الوسيطة في قرطبة والقاهرة وسمرقند، وتشتمل على قِبلات منها ما تعيَّن على الجهات الأربع، ومنها ما تعيَّن على مطالع الشمس، ومنها ما تعيَّن بطُرُق رياضية أمّا قرطبة فقد خَلَت من قبلة حُسِبَت بدقة، وإنما قبلة قد حُسِبَت بطريقة مُقاربة (113) ونازعتها قبلة المشرق الشتوي (120) أما قبلة المسجد الجامع (150) فأبعدت وذلك بسبب تخطيط الشارع بضاحية الروم حيث بُني المسجد وهو يوازي المحور الأكبر للكعبة، فأما القاهرة فقبلة الصحابة على 117 على جهة المشرق الشتوي، وفي القرن العاشر بدأت تشيع قبلة الفلكيين على (127) وبعض مساجد المماليك وافقت الرسم الفاطمي للمدن من الخارج ووافقت قبلة الفلكيين من الداخل، وفي بعض الضواحي كانت القبلة أي جهة بين مطلع ومغرب نجم سهيل لدلالته على الجنوب، أما في سمرقند فقبلة الصحابة (240) كانت جهة المغرب الشتوي وقبلة الشافعية الجنوب لصلاة النبي في المدينة إلى الجنوب، وقبلة الحنفية الغرب لأنها طريق المسافر من سمرقند قاصداً مكة

Gibson’s conclusions regarding orientations

Gibson’s investigations of the orientations of some 50-odd early mosques and comparison of their orientations with the MODERN directions of Petra, Jerusalem and Mecca, have revealed to him that there were four qiblas in early Islam. In his words: “Gibson believes that early mosques faced one of four different qiblas. Originally they faced Masjid al-Haraam in Petra (Jordan). Then during a century of disagreement they faced Mecca, as well as a place between Mecca and Petra, and some were aligned to be parallel to a line drawn between Mecca and Petra.” So his first “qibla”, attested for the majority of early mosques, is towards the Masjid al-Ḥarām in Petra (!), which, according to him, is the original Kaaba (!). I have labelled this direction pibla because it should not be confused with the real qibla. Other early mosques “during a(n imaginary) century of disagreement”, faced Mecca, or a place between Mecca and Petra. If the mosques Gibson finds facing toward (the MODERN direction of) Mecca do indeed face Mecca, then it is by coincidence. To assert that mosques were deliberately built in between two directions is extremely naïve but saves Gibson from admitting that he does not know what is going on.

The fourth orientation is parallel to a line drawn between Mecca and Petra, which I label fribla, for ‘frankly ridiculous’. There is no known historical cultural tradition in which people aligned sacred buildings in a direction between two directions to two different places.

ما ذهب إليه غبسن في القبلة

قد أدى بحث غبسن في قبلة خمسين مسجدًا ونيف ومقابلتها بالاتجاه الحديث للبتراء والقدس ومكة إلى أنه كان عند ابتداء الإسلام أربعُ قِبلات إذ هو يعتقد كما في كلامه أن المساجد الأولى استقبلت إحدى القِبلات الأربع، فكان الأصل التوجه صوب المسجد الحرام في البتراء، وبعد قرنٍ وقع خلافٌ فاستُقْبِلَت مكة ومحل آخر واقع بين مكة والبتراء، ونُصِبَت بعض المساجد على حذى خطٍ مرسوم بين مكة والبتراء، فقبلةُ صاحبنا الأولى التي توجهت إليها أكثر المساجد الأولى هي مسجد الحرام بالبتراء (!) وهو عنده الكعبة الأصلية (!) وقد سميتُ هذه الوجهة بِبلة لئلا تلتبس بالقبلة الحقيقية، أما بعضُ المساجد الأخرى بعد قرنٍ -مُتَوَهَّم- وقع فيه الخلاف فقد استَقبَلَتْ مكة وموضعًا بين مكة والبتراء، فأقول إذا كانت المساجد التي وجدها غبسن تستقبل مكة، تستقبلها على الحقيقة، فإن ذلك من الاتفاق، وإنَّ القول أن المساجد قُصِدِ نصبها على جهةٍ واقعة بين مكة والبتراء لقولٌ ساقط إلا أن تَكَلُّفه أقل كُلفةً مما لو اعترف بأنه لا يدري من الأمر شيئًا، وأما رابع قبلة فهي التي بإزاء خطٍ مرسوم من مكة إلى البتراء وسميتها غِسِبلة من "غاية السخف"، فإنه ما من ذِكْرٍ في التاريخ لِنحلةٍ من النِحَل قد ولَّت معابدها نحو جهةٍ بين اتجاهين لموضعين مختلفين.

Some individual mosques

I have no intention of commenting here on the orientations of numerous mosques. I have done that already in “From Petra back to Mecca – From pibla back to qibla” (2017), and I have seen how some of my pronouncements there have been misunderstood and misrepresented and distorted. Further, I now doubt that one can trust Gibson’s values for mosque orientations derived from satellite maps. Also, I have found that the qibla-directions for various cities given on different internet sites are not always the same. So I shall here restrict comments to six (rather important) mosques, although later I shall make some suggestions for serious research in the future.

ذكر بعض المساجد

لن أعقب هنا في هذا البحث على اتجاهات مساجد عدة فقد بسطنا الكلام فيها في بحثنا *العودة من البتراء إلى مكة ومن البِيلة إلى القبلة (2017)* فقد رأيتُ ما وقع لبعض كلامي من تحريف وسوء فهم، وأيضا فإني الآن أشك في أنه يجوز للمرء أن يثق بالقيم التي استخرجها غبسن لقِبلات المساجد من صور الأقمار الصناعية ولا سيما أني وجدت أن قِبلات بعض المدن في مواقع مختلفة من الإنترنت ليست على حالٍ واحدة دوما، وعليه فإنا سنقصر الكلام على ستة مساجد مهمة ونقترح بعض المباحث المهمة التي يحسن بحثها في المستقبل.

Gibson claims that the **Umayyad Mosque in Damascus** faces (the **MODERN** direction of) Petra not (the **MODERN** direction of) Mecca. He further claims that it was deliberately laid out towards Petra, and accurately at that. He overlooks the important fact that it was built on a Byzantine basilica which had replaced a Roman temple that was cardinally aligned. This is why it appears to face Petra, since within the limits of the exercise, Petra is roughly due south of Damascus. The Muslims built their Mosque and were surely happy that it 'faced' the northern Syrian corner of the Kaaba, as indeed it does. (Later, Muslim astronomers calculated the qibla in Damascus as about 30° E of S according to medieval geographical data.)

Similarly, the **Mosque of ʿUmar in Jerusalem** was built so that it is aligned in a southerly direction like the Temple complex, which itself is roughly cardinally aligned. Gibson claims the Mosque faces Petra, but in fact it is happily facing roughly due south toward the Kaaba. (It was some time before Muslim astronomers announced that the qibla in Jerusalem was about 45 E of S according to medieval geographical data.)

1 . المسجد الأموي في دمشق: يزعم غبسن أن المسجد يستقبل البتراء على الاتجاه الحادث لا مكة وأنه قُصِد نصبه على هذه الجهة وبهذه الدقة ولا يعلم أنه بُنِيَ على كتدرائية بيزنطية كانت في الأصل معبداً للروم قد بُني على حذى الجهات الأربع ولهذا يظهر مقابلا البتراء إذ تكاد البتراء تقع على الجنوب من دمشق فشيَّد المسلمون مسجدهم وسرّوا لتوجهه نحو الركن الشامي الشمالي من الكعبة، وهو كذلك، ثم جاء أرباب الفلك من المسلمين بعد ذلك وقدّروا أن قبلة دمشق حوالي 30 درجة شرق الجنوب اعتماداً على البيانات الجغرافية في ذلك الوقت .

2 . مسجد عمر في القدس: بالمثل يزعم غبسن أنه يواجه البتراء إلا أن المسجد قد بُني على أن يكون على جهة الجنوب نحو الكعبة فهو يكاد يحاذي الجهات الأربع ثم قدّر الفلكيون بحسب البيانات الجغرافية وقتئذ قبلة القدس نحو 45 درجة شرق الجنوب .

The Mosque of Guangzhou in China, dated (by some) to 627 (but this is legendary), is oriented at 292°. Gibson maintains that it was deliberately aligned toward (the **MODERN** direction of) Petra at 295° rather than toward (the **MODERN** direction of) Mecca at 285°. Since it faces (the **MODERN** direction of) Petra to within 3°, Gibson thinks that those who built it must have used a correct (mathematical?) procedure. More likely, it was oriented toward summer sunset at about 295°. One should keep in mind that the Mosque has been rebuilt several times, although tradition would probably have dictated that the basic layout by Companions of the Prophet not be changed. Also one can ask how Muslims from Petra might have reached China before the death of the Prophet and built a mosque toward (the **MODERN** direction of) Petra. This would be possible in a world of fantasy. Gibson believes they had ships; I have suggested flying carpets. I repeat that the origins of this mosque are legendary.

3. مسجد غوانزو في الصين: يذكر بعض الناس أنه قد بني سنة 627 م ولكنها من الأقاصيص الواهية، ويتوجه على 292 درجة ويزعم غبسن أنه يقصد البتراء على الاتجاه الحديث على 295 درجة لا مكة التي على الاتجاه الحديث على 285 درجة، فالرجل يظن أنه لمّا كان المسجد يتوجه البتراء خلا 3 درجات فلا بد أن من بنوه قد قصدوا ذلك بالاستعانة بطريقة تامة مسددة (رياضية؟) على أن الراجح أنه يتوجه مطلع الشمس الأعلى على 295 درجة، وليعلم المرء أن المسجد قد بُني عدة مرات إلا أن العادة اقتضت ألا يتغير أساسه عما استنه صحابة الرسول في نَصب المساجد، وللعاقل أن يسأل كيف يصل المسلمون من البتراء إلى الصين قبل وفاة الرسول ويشيدون مسجدًا على الاتجاه الحادث للبتراء؟ فهذا لا يمكن إلا في عالم من الخيال، زعم غبسن أنهم كان عندهم سفن، واقترحتُ أنا بُساطًا سحريًا، وإني لأعيد القول بأن أصول هذا المسجد من الأقاصيص.

The Grand Mosque in Sanaa, built in 705, is oriented at 334°. Now it happens that, from Sanaa, (the **MODERN** direction of) Petra is at 334°, (the **MODERN** direction of) Jerusalem is at 335°, and (the **MODERN** direction of) Mecca is 326°. Does this mean someone calculated the direction of Petra and got it right to the nearest degree? No it doesn't, because the major axis of the Mosque is 'parallel' to that of the Kaaba in Mecca (and it even has a miniature Kaaba inside). Those who built the Mosque were perhaps thinking about facing the south-eastern wall of the Kaaba, which they knew about, not about facing "the rose-red city", of which they had probably never heard.

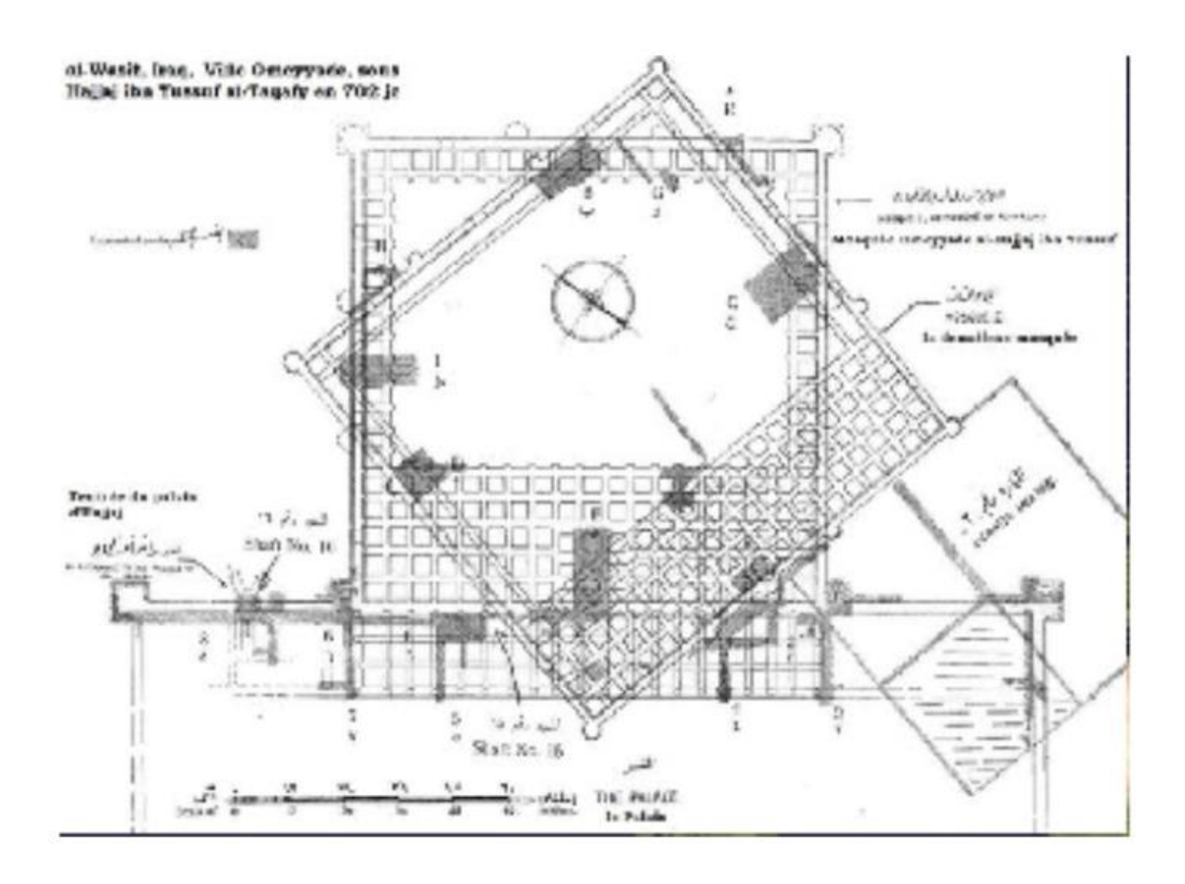
4. الجامع الكبير في صنعاء: بُنِيَ سنة 705م على اتجاه 334 درجة، واتفق أن البتراء الآن تقع من صنعاء على اتجاه 334 درجة، والقدس على 335 درجة، ومكة على 326 درجة، فهل هذا يعني أنهم حسبوا اتجاه البتراء من صنعاء وأصابوه عينًا إصابة تامة؟ لا، لأن المحور الأكبر للمسجد يوازي محور الكعبة الأكبر، حتى أن في المسجد مجسم صغير للكعبة، فالأرجح أن مَن بنوه أرادوا مواجهة جدار الكعبة الجنوبي الشرقي، فهذا الذي كانوا يعلمونه، لا المدينة الوردية التي ربما لم تطرق أسماعهم من قبل.

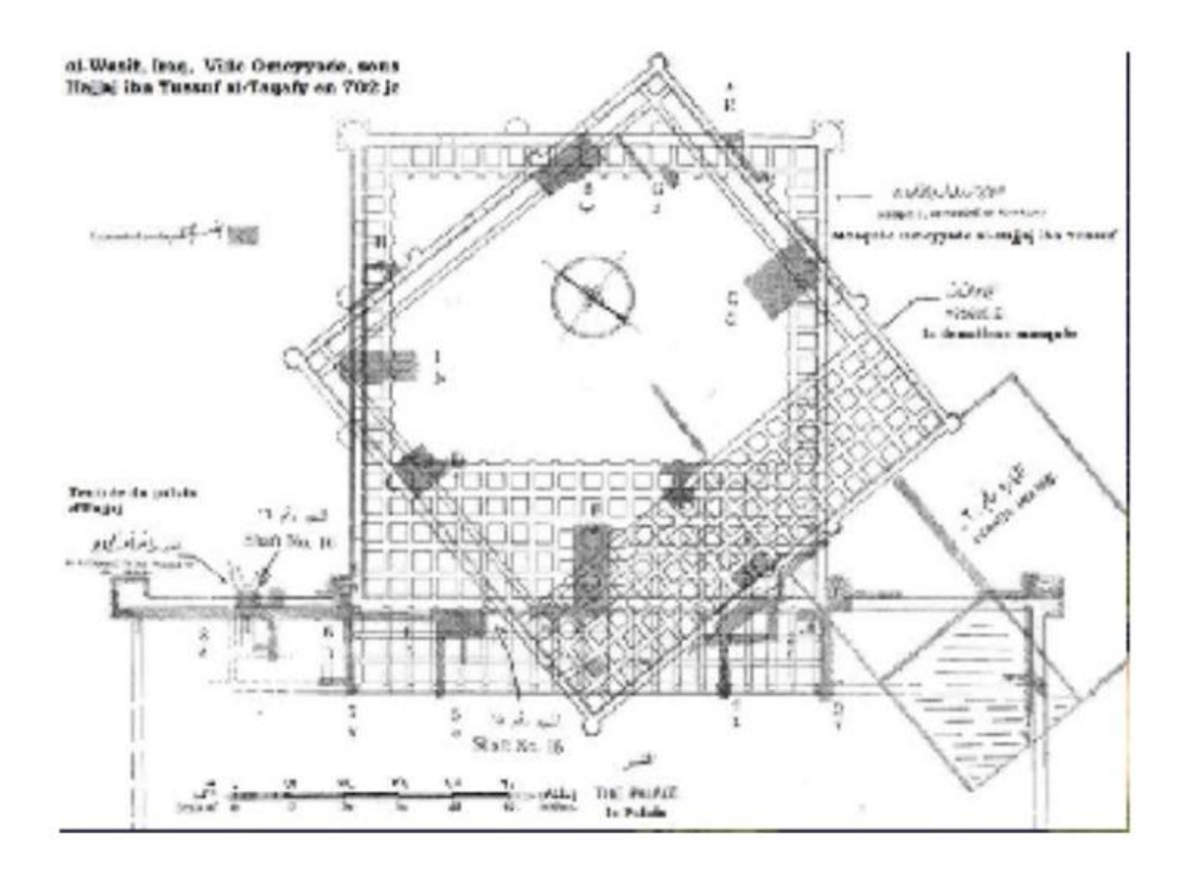
The **Great Mosque in Córdoba** faces the deserts of Algeria rather than the deserts of Arabia. Why? The suburb of Roman Corduba that was called Colonia Patricia and which sloped down to the River Guadalquivir from the cardinally-aligned central part of the city has only in the past 20 years been excavated. The suburban orthogonal street pattern is now seen to be standard Roman, with the minor axis solstitially aligned between summer sunrise and winter sunset. We now see that the Mosque was built exactly in accordance with that suburban street-plan. And that is why it faces a direction perpendicular to the solstices. And that is very nice, not least because its major axis is ‘parallel’ to the major axis of the Kaaba. Some medieval schemes of sacred geography appropriately associate al-Andalus with the middle of the NW wall of the Kaaba. (Later, Andalusī astronomers proposed different qiblas, including winter sunrise and a direction derived by an approximate geometric procedure.) Several early mosques in the Maghrib from Morocco to Tunisia face the same south south-easterly direction as the Mosque of Córdoba, thanks to the Romans, and thanks to the alignments of the Kaaba, and thanks to the late American Islamicist and historical geographer Michael Bonine, who discovered this. So much for Gibson’s fribla, according to which the Mosque was built so as to be parallel to an imaginary line between Petra and Mecca. Gibson’s fribla is also imaginary.

5. المسجد الجامع بقرطبة: يُقابل صحراء الجزائر لا صحراء الجزيرة، فلِمَ كان ذلك؟ أقول أنه قد بدأ الاحتفار في ضاحية قرطبة الرومية كلونيا بترشيا المنحدرة إلى نهر الوادي الكبير من مركز المدينة القائم على حذى الجهات الأربع منذ عشرين سنة لا غير، وإنا نرى من تخطيط شوارع هذه الضاحية العمودي أنه طراز الروم والمحور الأصغر يقابل من جهةٍ مطلعَ الشمس الأعلى ومن الجهة الأخرى مغرب الشمس الأسفل، فيظهر الآن أن المسجد إنما بُنِيَ موافقةً لتخطيط شوارع تلك الضاحية، ولهذا نجد المسجد يستقبل اتجاهًا عموديًا على أقصى مطالع الشمس، ويزيد الأمر حُسنًا أن المحور الأكبر يوازي محور الكعبة الأكبر، وفي بعض تديرات الجغرافية الشرعية جُعِلَت الأندلس واقعة في الأفق المقابل لوسط جدار الكعبة الشمالي الغربي، ثم جاء فلكيو الأندلس وقدّروا قِبلات أخرى، منها ما كان نحو مطلع الشمس الأسفل ومنها ما استُنبِط بطُرُقٍ هندسيةٍ مُقارِبة، ثم إن كثيرًا من مساجد المغاربة من المغرب إلى تونس تتوجَّه جهة تتوسط الجنوب و الجنوب الشرقي كجامع قرطبة، فشكرًا للروم وشكرًا لمحاذاة الكعبة وشكرًا للجغرافي التاريخي الأمريكي ميكل بونين الذي اكتشف ذلك، فهذا تتمة القول في غِسِيلة صاحبنا التي بُنِيَ المسجد شطرها لتوازي خطًا متوهماً بين مكة والبتراء، وإن غِسِيلة صاحبنا لمتوَهّمَةٌ كذلك.

The **first Mosque at al-Wāsiṭ** in the province of al-ʻIrāq was built in 706 and later demolished; a second Mosque was erected between 1009 and 1155 in a completely different direction, at about 50° further south. The first Mosque faces about 245° and the second Mosque faces about 195°. K. A. C. Creswell, the father of the history of Islamic architecture, wrote in the 1930s that the first Mosque faced Jerusalem; Crone & Cook inevitably said it faced an unidentified site in N. W. Arabia; Gibson now says it was first built deliberately facing "between Petra and Mecca''. In fact, it faces winter sunset, which was taken as the qibla by the first generations of Muslims in al-ʻIrāq. The second mosque was oriented in a qibla for Wāsiṭ that had been derived by someone familiar with (medieval) geographical coordinates and mathematics. The orientation of the two mosques has never been previously explained in modern times.

6. جامع الحجاج بواسط–العراق: بُني المسجد الأول سنة 706 م وهُدِم ونُصِب مسجدٌ آخر بين 1009 م و1155 م على جهةٍ تخالف الأول تمام المخالفة فمال عنه بـ50 درجة إلى الجنوب، فاتجاه الأول على 245 درجة والثاني على 195 درجة، وقد كتب كي إي سي كرِسْوِل أبو تاريخ العمارة الإسلامية في عقد 1930م أن المسجد الأول توجَّه القدس، وبلا شك زعم كرون وكوك أنه توجَّه موضعا مجهولا في ش.غ.الجزيرة، والآن غبسن يزعم أنه توجَّه موضعا بين مكة والبتراء، والمسجد إنما يتوجَّه مغرب الشمس الأسفل والتي اتخذها الجيل الأول من المسلمين قبلةً في العراق، وأما المسجد الثاني فلا بد أن مَن استنبط قبلته عارفٌ الرياضيات والإحداثيات الجغرافية الوسيطة، ولم يُفسَّر وضع المسجدين في زماننا هذا من قبل.


al-Wasit, Iraq, Ville Omeyyade, sous
Hajjaj ibn Yusuf al-Taqafy en 702 jc
Shaft No. 16
Shaft No. 16
THE PALACE


al-Wasit, Iraq, Ville Omeyyade, sous
Hajjaj ibn Yusuf al-Taqafy en 702 jc
Shaft No. 16
THE PALACE

This plan of the first two mosques at Wāsiṭ was published by the Iraqi archaeologist F. Safar in 1934. **It tells us all that we need to know in order to understand about the general notions regarding early mosque orientations.** The first mosque there was erected in 706 towards winter sunset because that was the qibla (or one of the qiblas) of the early Muslims. Clearly this seemed like a good idea at the time and it was eminently sensible: the Kaaba was more or less in that direction, and its N. E. Wall also faced winter sunset. Thus the qibla-wall of the mosque was 'parallel' to the N. E. wall of the Kaaba. A few centuries later a replacement mosque was built on the same site in the direction that was computed for the local qibla using a mathematical formula and the newly-available geographical data. The modern qibla for Wāsiṭ is irrelevant to any discussion of this situation, because all this is not about 'us', it is about 'them'. The orientations of both the first and second mosques in Wāsiṭ, like those of every mosque from the 7th to the 21st century, have nothing to do with Petra.

نشر الأركيولوجي العراقي فؤاد صفر سنة 1934م هذا الرسم لمسجدي واسط وفيه ما ينبغي استحضاره لمن يريد أن يفهم وضع المساجد الأولى فهمًا إجماليًا. بُنِيَ المسجد الأول سنة 706م جهة مغرب الشمس الشتوي لأنها كانت قبلة المسلمين الأوائل أو بالأحرى إحدى قبلاتهم ولا شك أن هذه الفكرة قد بدت جيدة في زمنهم شريفة في عقلهم فالكعبة كانت على هذه الجهة بنحوٍ من الأنحاء وجدارها الشمالي الشرقي يتوجَّه أيضا جهة مغرب الشمس الشتوي، وبعد بضع قرون شُيِّد مسجدٌ آخر في نفس الموضع على جهةٍ حُسِبَت فقُدِّرَت قبلتها بمعادلة رياضية وبالبيانات الجغرافية التي عُرِفَت وقتئذ، واتجاه قبلة الواسط في زماننا هذا لا صلة له ببحث هذه المسألة، فالمسألة مسألتهم هم لا مسألتنا نحن، ووضع مسجدي الواسط كوضع كل المساجد التي بُنِيَت من القرن السابع الميلادي حتى القرن الواحد والعشرين لا صلة لها بالبتراء.

Notes added in September 2020:

If Dan Gibson had claimed that his investigations revealed that the earliest mosques faced precisely toward Mecca, I would have immediately pronounced that this was absurd, not least because he would have been claiming that they face the modern direction of Mecca for each locality. Besides the sacred direction in Islam is toward the Kaaba, not toward Mecca. **Modern directions from one place to another were available only from the 19th century onwards.**

No precision was to be expected in the 7th and 8th centuries, precision of the kind we moderns take for granted. But the first generations of Muslims had all the technical knowledge they needed to face the Kaaba, because the Kaaba is astronomically aligned, that is, the major and minor axes of its rectangular base face significant astronomical horizon phenomena, and its corners roughly face the cardinal directions. So to face the Kaaba in any locality, they had only to face the direction in which they were standing right in front of that part of the Kaaba which was associated with that locality. **Modern people would be perplexed if they would be asked to face a building that they cannot see; the first generations did not see this as a problem.**

تنبيهات أضيفت في 2020

لو ذهب غبسن إلى إن المساجد الأولى تتوجه بدقة نحو مكة لقُلتُ من فوري أن هذا باطل لأنه إنما يعوِّل على الاتجاه الحادث لمكة وهو مَسلكٌ ساقط، مضافاً إليه أن قبلةَ المسلمين الكعبةُ لا مكة وأن الاتجاه الحديث من موضعٍ لآخر لم يتيسَّر إلا في القرن التاسع عشر ولا دقةَ على النحو الذي أَلِفناه نحن المُحدَثين حتى غَبَنّا فيه فصار عندنا غير ذي بال= تُرجى أصلا في القرنين السابع والثامن ،فالمسلمون كان عندهم العلم اللازم لاستقبال الكعبة لعروض المحاذاة الفلكية إليها، أي أن محوري قاعدتها المستطيلة الأكبر والأصغر يتوجهان نحو ظواهر فلكية، وتكاد أركانها تنطبق على الجهات الأربع، فمن أراد أن يتوجه إليها من أي محل سيتوجه نحو الجهة الفلكية نفسها التي يتوجه إليها جزء الكعبة المقابل للأفق الواقع فيه هذا المحل والتي كان سيتوجه إليها لو أنه واقف أمام هذا الجزء، وإنك والله لو أتيتَ إلى مُحدَثٍ وسألته أن يتوجه مبنىً لا يراه لَتخبَّط وما عرف، أما المسلمون الأوائل فما استوعروا هذا المطلب أصلا.

In brief, they do not face Mecca, and they do not face Petra, but they do face the Kaaba, within the limitations of what the Muslims knew in the 7th and 8th century. The orientations of their first mosques are not “careless” or “inaccurate”, as has been claimed by many a historian of Islamic architecture. But they have a lot to teach us, including that they do not face anywhere specific.

Dan Gibson is not to be held back from his claims, to the extent that he has even included mosques built on pre-Islamic foundations and finds that they face Petra too. I am reminded of a certain fellow who measured the orientations of numerous medieval cathedrals in Europe and found that they were facing Mecca and concluded that they must have been built as mosques. On the subject of churches, it is an absurd claim that medieval churches face east or face Jerusalem. If one measures the orientations of French cathedrals, for example, one comes up with a span of 100° on the eastern horizon.

The claims of Dan Gibson have been greeted with enthusiasm by those who seek to denigrate Islam and distort Islamic history. Serious reactions to them from the scholarly world have led to laughable rhetoric on the part of a fundamentalist outfit concerned to attract Muslims away from Islam.

وبالجملة فإن المساجد القديمة لا تواجه مكة ولا تواجه البتراء وإنما تواجه الكعبة بالقدر الذي وافق علم المسلمين في القرنين السابع والثامن، وما توانى المسلمون في توجيه المساجد ولا عَدلت جهتها عن الجادة كما ذكر بعض مؤرخي العمارة الإسلامية بل إن فيها ما يليق أن نجلس ونتعلمه جميعًا ومنه أنها لا تواجه مكانًا بعينه، ودان غبسن ليس ممن يَحُول عن دعواه حتى أنه أتى على المساجد التي بُنيَت على قواعد قائمة قبل الإسلام فوجدها تقابل البتراء أيضا، وقد ذكّرني هذا بعض الزملاء الذي حَسَب اتجاه بعض كتدرائيات العصور الوسطى في أوربة فوجدها تقابل مكة فذهب إلى أنها كانت في الأصل مساجد واتُخِذَت كنائس، وعلى ذكر الكنائس فإن من الزيغ القول أن كنائس العصور الوسطى تواجه الشرق أوتواجه بيت المقدس فإن حسب المرء اتجاه كنائس فرنسة وجده على امتداد 100 درجة على الأفق الشرقي، فأما دعاوى غبسن فقد استنشَطَتْ قومًا يريدون الزراية بالإسلام وإفساد تاريخه فلما انبرى لهم العلماء قابلوهم بخطابيات إنما يُضحك منها وليس غرضهم إلا اجتيال المسلمين عن الإسلام .

ترجمة: أَحْمَدْ